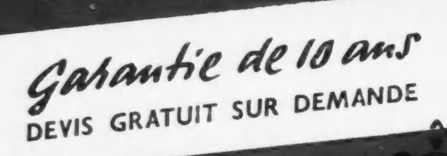

URBANISME EN AMÉRIQUE LATINE
L'ARCHITECTURE D'AUJOURD'HUI
33
DÉCEMBRE 1950 - JANVIER 1951

Cité Universitaire
LE CORBUSIER





ÉTANCHÉITÉ
YTHIER
Père et fils

10, rue de Rome - Paris 8e - Eur. 49-41
SUCCURSALES A LYON ET A MARSEILLE



L'ARCHITECTURE D'AUJOURD'HUI

URBANISME EN AMÉRIQUE LATINE

REVUE INTERNATIONALE D'ARCHITECTURE CONTEMPORAINE - 21e ANNÉE - DÉCEMBRE 1950 - JANVIER 1951

5 RUE BARTHOLDI, BOULOGNE (SEINE) - TÉL. MOLITOR 61-80 ET 61-81 - C. C. P. PARIS 1519-97

André Bloc
directeur général.

Pierre Vago
président du comité de rédaction.

Alexandre Persitz
rédacteur en chef.

ABONNEMENTS UN AN (SIX NUMEROS) : FRANCE ET UNION FRANÇAISE : 3.500 FR. BELGIQUE : 650 FR. BELGES. SUISSE : 55 FR. SUISSES. AUTRES PAYS : 13 DOLLARS. CE NUMERO : FRANCE, 650 FR. ; ETRANGER, 750 FR. STUDIO AA ET PUBLICITE : A. MARGUERITTE. CE NUMERO A ETE TIRE A 13.000 EXEMPLAIRES. DIFFUSION CONTROLEE PAR L'OFFICE DE JUSTIFICATION DE LA DIFFUSION.

numéro réalisé sous la direction d'Alexandre Persitz

Secrétariat : Marie-Anne Febvre

Mise en page : Georges Lafaye



HOPITAL DE SAINT-LO, ARCHITECTES : NELSON, GILBERT, MERSIER ET SEBILLOTTE

1930-1950

Au moment où s'achève cette décevante, cette angoissante année 1950, l'« Architecture d'Aujourd'hui » célèbre son vingtième anniversaire.

Vingt années ! Et quelles années. J'épargnerai au lecteur les réminiscences historiques. Je m'abstiendrai aussi de la traditionnelle distribution de fleurs et d'éloges. Je n'évoquerai pas les étapes de cette « marche triomphale » qui non seulement a porté notre revue à la première place, mais en a fait un élément important et actif dans la vie artistique internationale. Car l'« Architecture d'Aujourd'hui » n'est pas seulement une revue : c'est un mouvement, c'est une tendance, c'est un état d'esprit qui s'est manifesté et se manifeste de multiples façons : voyages, conférences, congrès, expositions, concours, émissions radiophoniques, publications diverses, etc., etc.

Dès ses premiers numéros, l'« Architecture d'Aujourd'hui » a montré l'intérêt qu'elle portait aux problèmes qui, avec le recul, se sont révélés essentiels : l'urbanisme, le logement, l'industrialisation du bâtiment. Qu'une revue française d'architecture réserve dans chacun de ses numéros une place aux problèmes d'urbanisme paraît, aujourd'hui, tout à fait normal : il n'en était pas de même il y a vingt ans.

De même, dès le début, nous avons placé le problème de l'habitat sur son plan véritable : logement à bon marché, logement « minimum », production « en masse », avec tous les problèmes complémentaires qui en découlent : politique du sol, réglementation, rôle des collectivités, etc.

En juin 1931, paraissait le premier « numéro spécial » de l'« Architecture d'Aujourd'hui », entièrement consacré à un thème unique. Et ce premier numéro était consacré à Paris.

Il fut suivi, en octobre 1932, par un numéro spécial consacré à l'œuvre de Perret ; en 1933, par deux numéros successifs consacrés aux bâtiments scolaires, un numéro sur les salles de spectacles. En décembre 1933, parut notre premier cahier consacré à l'œuvre de Le Corbusier et P. Jeanneret. En 1934, des numéros spéciaux traitèrent des constructions sportives, des écoles, des hôpitaux, de l'Art Sacré. En 1935, parut la première d'une série de « Cahiers Techniques » consacrés au chauffage, à l'électricité, aux matériaux de revêtement, etc...

Le succès des « numéros spéciaux » fut tel que, par la suite, à peu près tous nos cahiers furent consacrés à un thème donné (cette formule fut adoptée, peu à peu et avec plus ou moins de bonheur, par la plupart des autres revues d'architecture).

Mais ce qui caractérisait surtout l'« Architecture d'Aujourd'hui », ce fut sa tendance franchement affirmée. Et pourtant, jamais nous ne fûmes l'organe d'un homme, d'un clan, d'un groupe d'intérêts, d'une école. Les architectes les plus illustres nous apportèrent leur collaboration. Beaudouin, Laprade, Pingusson, Rotival, Sébille, Bardet, Hermant, Sabatou firent partie, pendant des années, de notre petit « Comité de rédaction ». Les regrettés Frantz Jourdain, Mallet-Stevens et Pierre Chareau ; Auguste Perret, Le Corbusier, Roux-Spitz, Lurçat, Lods, Cassan, Demaret, Sirvin, Sonrel et tant d'autres ont apporté leur collaboration active.

Les opinions les plus diverses purent s'exprimer dans nos pages. Et pourtant, il y a une « ligne », une direction générale, qui n'a pas changé depuis que nous avons commencé l'accomplissement de notre tâche, car c'est de cela qu'il s'agit pour nous, et non pas d'une entreprise. Cette continuité, à travers la diversité des points de vue qui se manifestèrent et des œuvres publiées, est celle qui a été périodiquement affirmée par notre directeur, André Bloc, par moi-même, et par notre ami Persitz qui prit ma suite à la tête de la rédaction de l'« Architecture d'Aujourd'hui ».

Dans notre premier « éditorial », paru en avril 1931, sous la signature d'André Bloc, on pouvait lire :

« Il faut essayer de grouper tous les efforts, toutes les bonnes volontés, dans le but d'assurer à la vie moderne un cadre approprié où elle puisse se développer librement, joyeusement.

» Notre programme est net : défendre tout effort créateur, encourager les recherches ; briser les barrières qui ont trop longtemps séparé l'architecte et l'ingénieur...

» La vie sociale a été profondément modifiée par le développement du machinisme. Le problème du logement des classes laborieuses constitue aujourd'hui une des plus graves préoccupations des gouvernements...

» Nous avons demandé la révision de certains règlements qui ont fait leur temps et qui maintenant ne peuvent plus qu'entraver la mise en œuvre des ressources nouvelles de la construction. Ces lois périmées sont même parfois en opposition flagrante avec certaines règles fondamentales d'hygiène et d'urbanisme. Il est grand temps de les adapter aux besoins nouveaux. »

Et André Bloc concluait ainsi :

« L'Histoire dira tout le mal fait à notre pays par quelques architectes qui, sous prétexte de défendre la tradition, n'en ont été que les pires ennemis. Les grands architectes d'autrefois n'ont pas été ceux qui ont copié servilement, mais bien au contraire ceux qui ont su créer, pour leurs contemporains, un cadre nouveau et mieux approprié. Demain, il y aura peut-être plus d'indulgence pour ceux qui se sont trompés en créant, que pour ceux qui n'ont rien tenté. »

Toutefois, si l'A. A. a toujours encouragé l'esprit inventif, la recherche plastique et technique, l'audace dans la conception, elle n'a jamais approuvé sans réserve la « nouveauté à tout prix » et l'excentricité.

En avril 1931, j'écrivai :

« La recherche à tout prix du nouveau, de l'original, du surprenant est une préoccupation propre aux périodes de décadence... » et m'élevai contre « la recherche insensée et stérile de nouveaux effets, purement extérieurs, à la mode... » Sur ce thème, je suis revenu au moins cinquante fois au cours de ces vingt années (et je me propose de le traiter à nouveau dans ma prochaine chronique, en présence de certains « excès de zèle » d'actualité).

Nous avons toujours pris position contre le « nouveau à tout prix », comme nous nous sommes élevés contre le « nudisme à tout prix », ou contre d'autres conceptions extrêmes, intransigeantes, primaires et simplistes qu'avec une mauvaise foi insigne, les adversaires de l'architecture vivante, fraternellement alliés aux défenseurs de certains intérêts commerciaux, ont voulu nous attribuer. André Bloc écrivait, dès janvier 1932 :

« Au nom d'un très grand nombre d'architectes sincèrement et résolument modernes, nous demandons qu'il ne soit pas déclaré d'exclusive contre ceux qui loyalement cherchent la meilleure solution au problème de la construction moderne. Mais qu'on ne prétende pas nous imposer un seul et unique type de construction... Ne nous laissons pas séduire par des formules faciles dont la valeur est éphémère et qui servent surtout de recettes à des professionnels sans talent et sans personnalité. »

Dans le même numéro, je soulignai combien « notre jeune architecture moderne » était « menacée par un nouveau formalisme, non moins extérieur, dogmatique, vain et néfaste que celui contre lequel luttèrent les précurseurs du mouvement contemporain, et qui veut remplacer le formalisme académique du XIXe siècle ».

Et, en septembre 1932, je rappelai :

« Depuis plus d'un an, nous avons engagé la lutte contre ce que nous avons appelé : le nouveau formalisme. Nous appelons formalisme la prédominance du souci plastique sur le souci de logique, d'économie, de statique. Il y a formalisme lorsque le but de la création architecturale est la forme prise comme point de départ et considérée comme préoccupation essentielle... L'ancien esprit académique n'est pas mort, il vit sous de nouvelles formes et impose, avec la même autorité et la même intransigeance, d'autres formules, d'autres recettes, d'autres canons soi-disant esthétiques. »

En novembre 1933, je m'élevai à nouveau contre certaines « interprétations outrancières du malheureux mot de ralliement de : la machine à habiter, de : la maison-outil... Nous n'avons pas encore renoncé à considérer l'homme comme autre chose qu'une machine parmi les machines... On nous accusera de sentimentalité, de romantisme : nous acceptons l'injure... Que l'architecte renonce donc à cette pseudo-philosophie rigoureuse et abstraite, à cet intellectualisme aride sous le signe duquel il veut nous imposer une maison dont personne ne veut. Un peu de bons sens !... (L'architecte) doit-il construire pour la Vie, pour satisfaire des besoins réels, des aspirations véritables, ou doit-il imposer la loi capricieuse de sa fantaisie ? ».

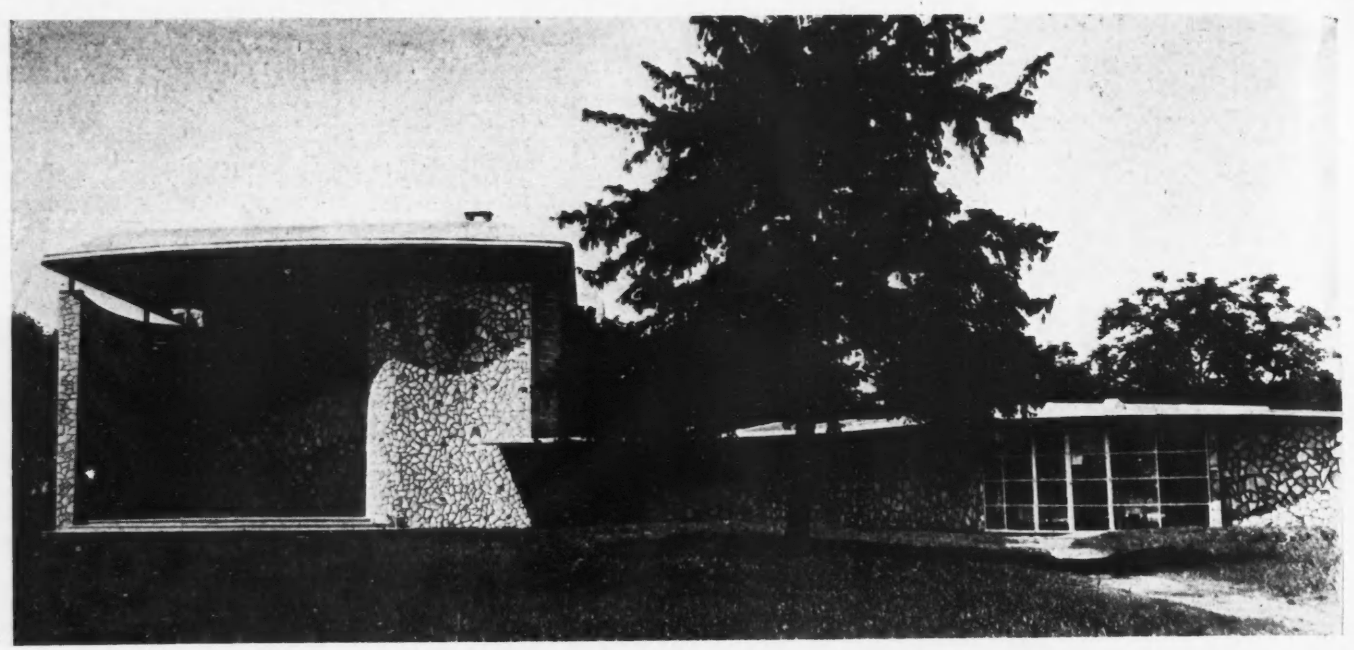
En janvier 1934, l'« Architecture d'Aujourd'hui » publiait pour la première fois, sous ma signature, son « Programme », rappelant les principes qui nous avaient guidés dès le début et qui sont, du reste, toujours valables :

« Egalement éloignée des publications d'information acceptant toutes les réalisations, sans préoccupation de doctrine et sans critique ; et des publications restreintes sélectionnant les hommes et les œuvres à la lumière d'un dogme rigide, exclusif et intransigeant, l'« A. A. » est et restera l'organe de tous ceux qui, dans des limites aussi larges que possible, travaillent de bonne foi à la formation de cet art nouveau qui sera l'art de notre époque. » ... « Une société nouvelle, une économie nouvelle, une morale nouvelle doivent sortir de la période turbulente que nous traversons. L'architecture, art social par excellence, ne peut que suivre l'évolution de la société. Nous ne pouvons donc pas admettre ces « styles » fabriqués de toutes pièces que certains considèrent comme définitivement fixés dans leurs principes théoriques aussi bien que dans leurs formes d'expression. » ... « La technique a cessé d'être un simple moyen de réalisation ; elle impose ses lois inflexibles à l'architecte : lois constructives, lois économiques. S'il ne veut pas se voir éliminer de la construction, l'architecte doit connaître parfaitement la technique, et accepter ses lois pour la dominer... »

Présentant, en septembre 1935, l'important numéro spécial « France », qui montrait avec éclat « la contribution de notre pays à la naissance et à la formation de l'architecture moderne et à la continuité de la tradition artistique française », je m'élevai contre « l'étrange coalition » qui attaquait, en les déformant, les idées que nous défendions et contre les arguments malhonnêtes utilisés. Tandis que nous étions déjà accusés de « bolchevisme » par les uns, d'autres traitaient l'architecture vivante de « bourgeoise et capitaliste ». Qu'importent de telles critiques, de telles attaques ! L'adhésion de plus en plus large des architectes, en France et hors de France, aux idées que nous défendons est la meilleure réponse. Irrésistiblement, ces idées font leur chemin et s'imposent partout parce que ce ne sont pas des élucubrations arbitraires et personnelles, mais tout simplement l'énoncé clair de vérités qui, peu à peu, deviennent évidentes. (Ma « Chronique » parue dans le n° 29 est un exemple particulièrement frappant.)

Aussi, avons-nous l'intention de continuer la défense des idées et des principes qui ont guidé notre action au cours de ces vingt années, convaincus que nous faisons œuvre utile pour les architectes, et pour le progrès de l'Urbanisme et de l'Architecture.

Pierre VAGO.



1

CLUB
DU CENTRE JEAN MOULIN

Centre de Postcure
de la Fédération Nationale
des Déportés, Internés et Résistants
à Fleury-Mérogis (S.-et-O.)

ANDRE BRUYERE, ARCHITECTE
HENRI TREZZINI, INGENIEUR

Il ne s'agit pas ici d'un commentaire technique circonstancié pour justifier des bâtiments construits selon des impératifs humains.

Je peux cependant avancer qu'il a été satisfait a tous les soucis d'ordre matériel, que les sommes investies l'ont été avec la volonté d'accomplir un programme supérieur à ce qu'elles auraient dû permettre de construire. Il a été impossible d'envisager, pour le programme de travaux, les services d'entreprises constituées et c'est grâce à l'activité d'une équipe en régie directe que le gros œuvre et bien des travaux ont été exécutés. Les mémoires après réalisation, suivant série et rabais d'usage, mettent en lumière une économie sujette à méditation (pourquoi la France construit-elle si cher !).

A la base de l'œuvre, il y a un manque de ressources et une volonté d'accomplir, il n'y a pas un problème technique, mais un problème humain dont l'architecte fait mention parce qu'il n'y a pas été indifférent.

Les diverses constructions : le club, les bâtiments agricoles et industriels gravitent dans un beau parc autour d'un château hébergeant d'anciens malades, déportés pour la plupart, qui, au cours de leur séjour, apprendront un métier compatible avec les débouchés de l'économie nationale comme avec leur état de santé.

A quelles objections les bâtiments ont été exposés lors de leur venue ! Mais, maintenant, ils appartiennent à leurs hôtes.

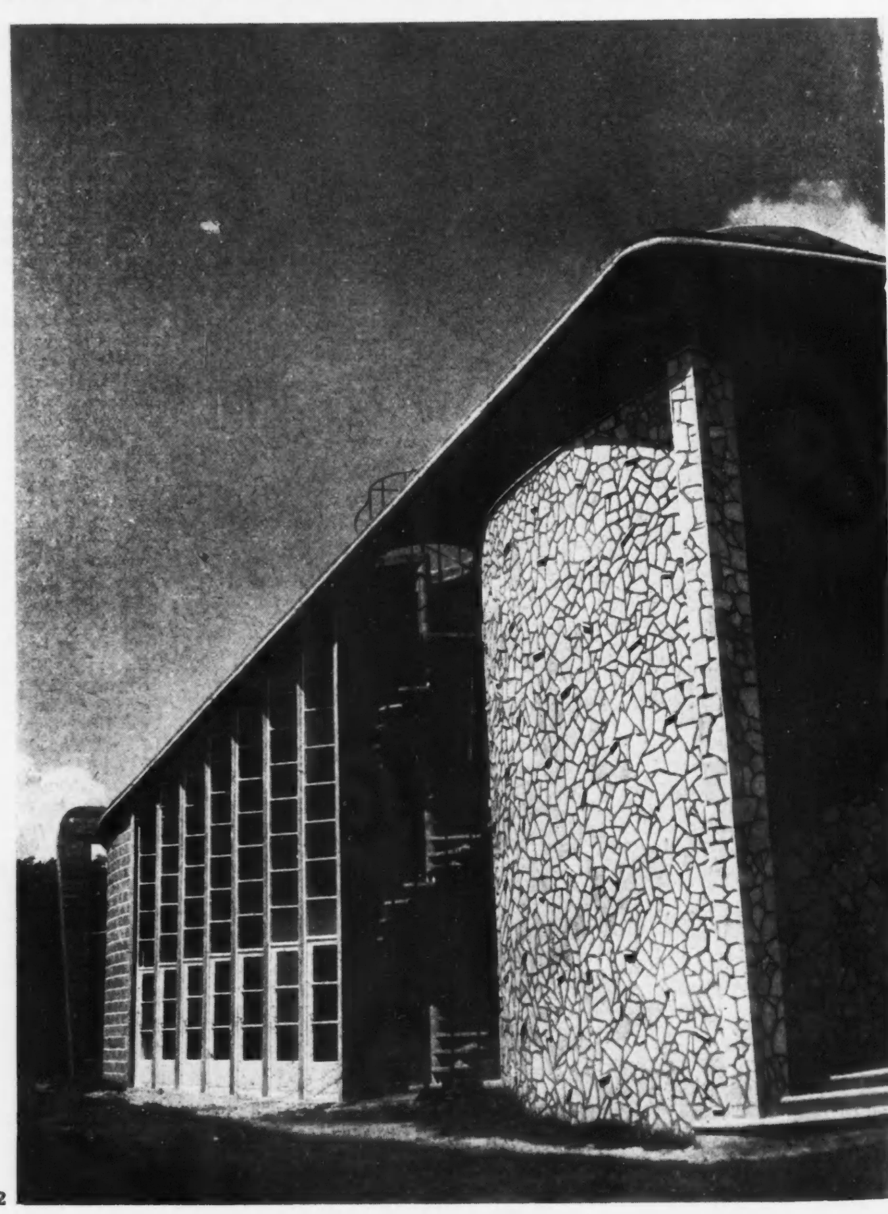
Etaient en présence un beau château d'époque, de toutes les époques bien entendu et, non loin, pour éviter les trajets excessifs, ai-je prétendu, un bâtiment destiné à être salle de spectacle, plus quelques salles de jeu et de lecture.

Avec toute notre compréhension pour les pierres passées, nous sommes conduits à admettre que malgré le bon voisinage de ces deux constructions, le château et le club, c'est le château qui a tort, mais avec bonté parce qu'hospitalier, quand bien même peu adaptable aux exigences actuelles.

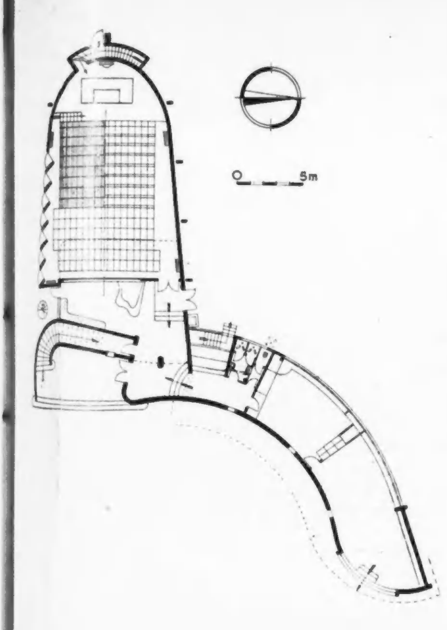
Si nous sommes usufruitiers du passé, n'en soyons pas serviles. A Fleury-Mérogis, c'est acquis et ça va très bien. Mais ailleurs qu'en ce village, que d'obstacles encore !

A ceux même qui apprécient cette salle de spectacle et qui veulent bien y trouver quelque agrément, je dois maintenir que ce n'est là, malgré la souplesse des formes, que discipline, qu'expression rigoureuse d'un programme et que s'il y a fantaisie c'est sans oubli de la rigueur du but.

André **BRUYERE**.



2



NOMENCLATURE

Le parvis d'entrée est également la scène d'un théâtre dont le parc est la salle et l'escalier d'accès au balcon un jeu (1).

La salle est fenestrée latéralement, les ouvertures étant orientées vers la scène (2 et 6).

La dalle de B. A. couvrant les bâtiments en aile et saillant largement en façade principale constitue la galerie de cure de l'établissement.

La dalle de couverture a une inclinaison ascendante de la scène intérieure vers le parvis, les acoustiques intérieures et extérieures en sont favorisées.

Des portiques en B. A. charpentent la construction.

L'escalier d'accès à la cabine de projection et à la terrasse est dégagé des murs.

Une partie du toit est ouvrant.

Le rideau de scène est tenu par deux perches constituant une potence haubannée.

Le bar a vue directe sur la scène et participe au spectacle.

La façade principale est vêtue de déchets de dalles de comblanchien dont certains fragments constituent volontairement des points saillants provoquant ombres et lumières (1, 2, 3 et 4).

Les autres façades sont constituées par des agglomérés de ciment et de mâchefer jointoyés extérieurement au ciment blanc.

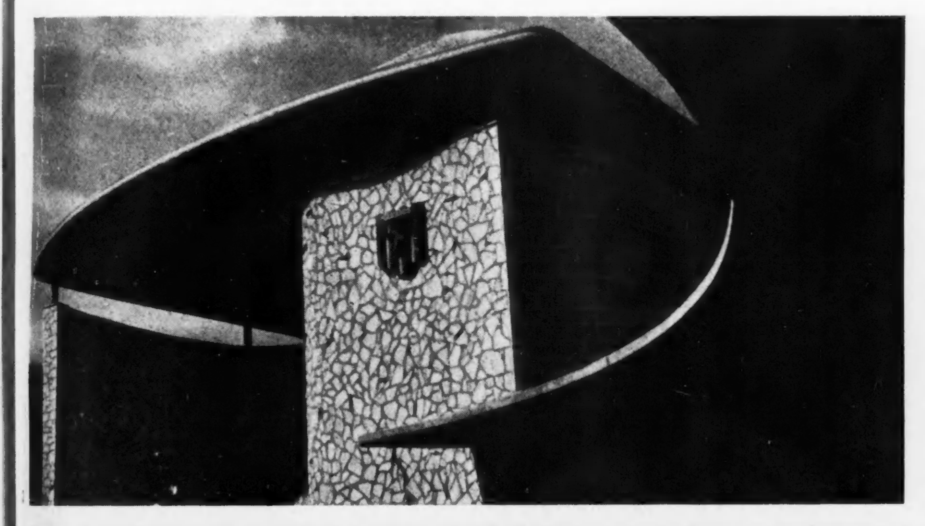
Les sièges du balcon sont polychromes.

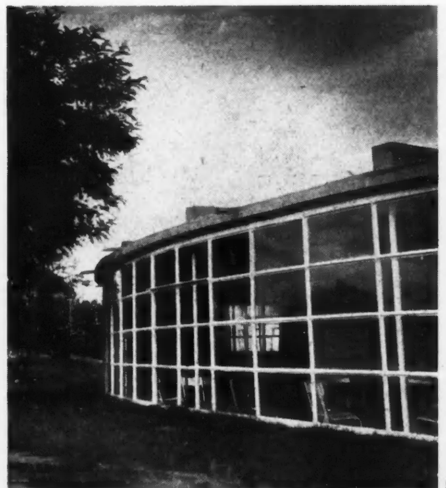
Les salles de jeux et de lecture constituant l'aile basse sont en contrebas du sol de 45 centimètres et la banquette courant sous un vitrage total prolonge à l'intérieur le niveau de l'herbe offrant une forme améliorée du plain-pied quant à l'intimité au paysage, on y est assis contre l'herbe (5).

Décorations murales dues à A. Mercier, Masson (7) *et Le Breton.*

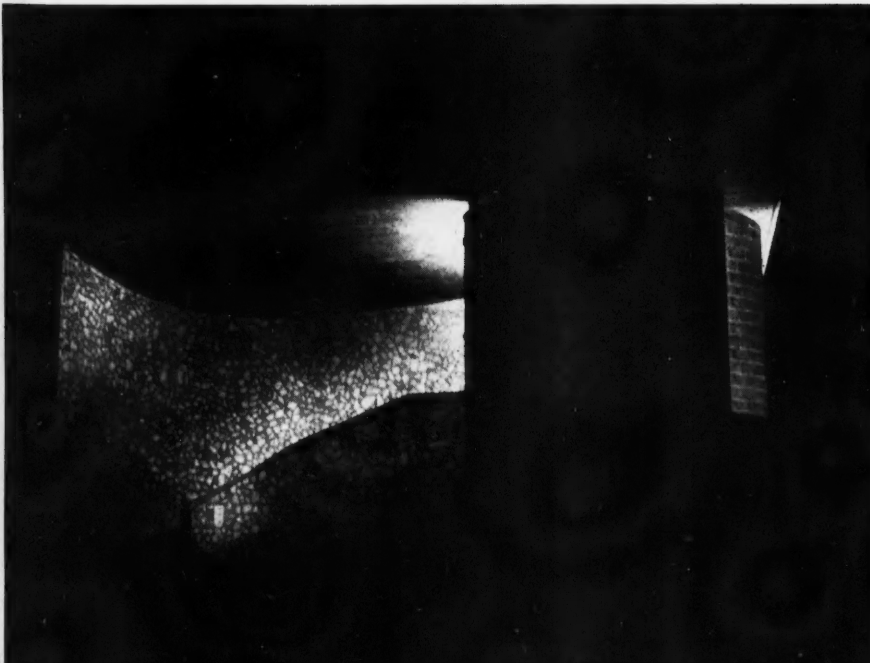
Les salles de jeu et de lecture ont une paroi entièrement vitrée et l'opposée à peu près pleine sur laquelle un peu de couleur était souhaitable. Il ne pouvait être question de lutter en réalisme avec le spectacle universel offert par le vitrage et ce sont des lignes colorées, des pleins aux couleurs d'une chimie manifestement artificielle qui apportent autre chose que la baie vitrée.

Au premier étage, le mur a été creusé pour en extraire des contours humains d'où la joie de la forme puisse se dégager non sans énergie.





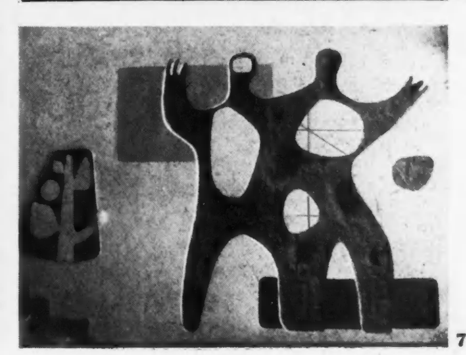
5



4



6



7

UNE LETTRE DE LE CORBUSIER A PROPOS DU GRATTE-CIEL DE L'O.N.U.

Au moment où s'achève la construction du gratte-ciel du Secrétariat général des Nations Unies sur l'East River, à New-York, M. Le Corbusier nous communique, pour publication à titre d'exposé technique, une lettre au Sénateur Warren Austin du 4 décembre 1947.

Monsieur le Sénateur,

Le 19 novembre, je vous envoyais une lettre dans laquelle je vous signalais que le texte de l'« Architectural Forum » déclarait que M. Harisson a prévu que le bâtiment serait muni de grands vitrages (pans de verre) montés sur aluminium ; ces vitrages seraient doubles, espacés d'un pied l'un de l'autre ; à l'intérieur de cet espace circulerait un air chaud en hiver, un air froid en été, procédé qui permettrait d'empêcher la chaleur en été tout en laissant pénétrer la chaleur solaire en hiver.

Je vous signalais qu'il s'agissait de mon invention de 1929, intitulée « mur neutralisant », créée pour le Ministère de l'Industrie légère que je construisais à ce moment-là à Moscou. Cette invention fut d'ailleurs rejetée par l'autorité soviétique et mon bâtiment équipé de chauffage traditionnel à radiateurs. Je vous rappelais qu'en 1936 j'avais établi les plans du Ministère de l'Education Nationale à Rio-de-Janeiro qui fut construit, pendant la guerre, par mon disciple Oscar Niemeyer. Cet édifice était muni de brise-soleil. Le brise-soleil était une solution que j'avais inventée pour l'Afrique du Nord, vers 1929, et que j'ai appliquée dans diverses circonstances depuis. Je concluais mes informations dans ma lettre, à vous adressée le 19 novembre, ainsi :

« J'affirme ceci, Monsieur le Sénateur, c'est qu'il me paraît insensé de construire à New-York, dont le climat est terrible en été, des « pans de verre » qui ne soient pas munis de brise-soleil. Je crie casse-cou ! très sérieusement. »

Dans ma lettre, à vous adressée le 19 novembre, je vous disais, en post-sciptum, que je vous enverrais un rapport très précis, d'accord avec M. Missenard, vice-régent de l'Institut Français pour les Recherches Humaines (président : feu docteur Carrel). Je me permets de vous donner maintenant, ci-dessous, de brèves précisions au sujet desquelles je suis tombé d'accord avec M. Missenard. Monsieur le Sénateur, ne jugez pas cette question hors de votre compétence parce qu'elle serait trop technique. Les responsabilités à prendre sont graves au sujet du bâtiment des Nations Unies et, une fois encore, je dis qu'il y a danger à construire sur l'East River des surfaces vitrées privées de brise-soleil.

Telle est, Monsieur le Sénateur, la vérité physique.

1° Il est indispensable de créer des murs neutralisants (invention Le Corbusier) pour assurer le confort (et les conditions de travail) du personnel pendant l'hiver derrière un pan de verre.

2° De munir le pan de verre d'un brise-soleil pour assurer le confort du personnel pendant l'été (et le travail).

3° Le pan de verre permet une libre disposition des locaux, un emploi optimum de l'espace (la dernière conquête moderne de l'acier et du béton armé).

4° On ne peut pas faire de pan de verre sans faire du mur neurtralisant et du brise-soleil (de même on ne peut pas faire une voiture à fort moteur si on n'a pas les freins équivalents et ainsi de suite).

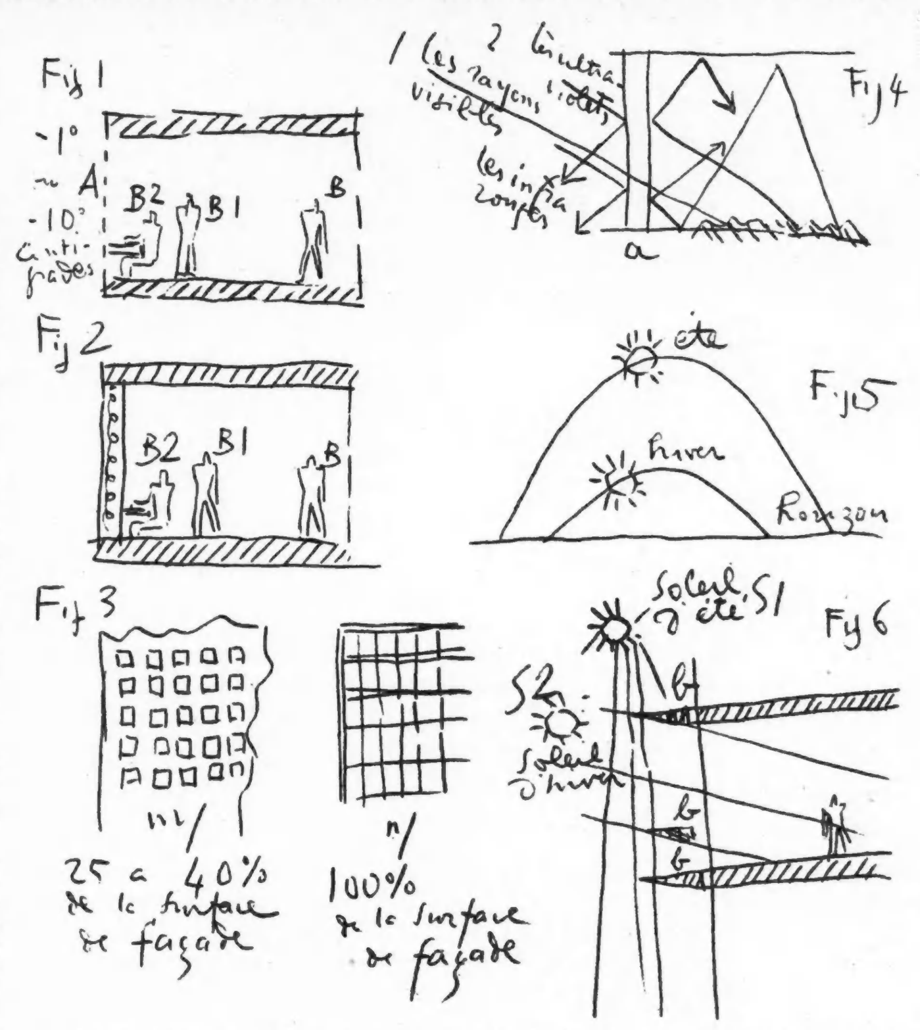
Voilà, Monsieur le Sénateur, des raisons d'une logique impérative qui vous mettent en possession d'éléments de jugement indiscutable.

Une erreur dans ce sens, commise par les Nations Unies serait un véritable désastre.

Veuillez agréer, Monsieur le Sénateur, l'expression de mes sentiments très dévoués.

LE CORBUSIER.

P.-S. — J'envoie le double de cette lettre à M. Trygve Lie qui est déjà averti de ces problèmes.



— Fig. 1) Nécessité du « mur neutralisant » pour les constructions des Nations Unies à New-York.

La figure I représente la coupe verticale d'un local à New-York. En A est un pan de verre simple (surface vitrée entière); le chauffage prévu à l'intérieur du local atteint + 20° (centigrades) par 1° ou — 10° (centigrades) au dehors. En B se trouve une personne bénéficiant d'un confort admissible.

En B1, B2 se trouvent 2 personnes qui seront dans une situation intolérable, entourées d'air chaud mais ayant la sensation de froid intense.

Pourquoi cette sensation de froid intense ? Parce que (loi physique) tout corps rayonne sa chaleur sur les lieux plus froids que lui-même ; par conséquent, ici, B1 et B2 envoient leur chaleur au vitrage A et leur inconfort est tel que ces personnages B1 et B2 ne pourront pas travailler s'ils sont employés ou fonctionnaires des Nations Unies à l'East River (directeurs, rédacteurs, comptables, dactylos, etc...) Ils ne pourront pas accomplir leur travail et le Secrétariat entier des Nations Unies sera frappé d'incapacité bien plus grave encore que celle dont il fut frappé à Lake Success. On n'a pas le droit d'admettre une seule fois une telle alternative.

— Fig. 2) La même salle en coupe verticale.

En A1 est installé un double vitrage dont les deux verres sont séparés de 8 à 10 cm. ; entre les deux verres passe un courant d'air chaud constituant ainsi le mur neutralisant. Dans ces conditions la surface de verre à l'intérieur du local a cessé d'être refroidissante. Par conséquent, les personnes B. B1 et B2 ne rayonnent plus leur chaleur corporelle en faveur du plan de verre AI. Les personnes B, B1 et B2 sont dans des conditions de confort assuré. Par conséquent, les travaux du personnel des Nations Unies à East River pourront s'effectuer dans des colnditions normales.

— Fig. 3) En m/ on a figuré une vue en façade des fenêtres d'une partie d'un gratte-ciel new-yorkais (25 à 40 % de la surface); en n/ le pan de verre d'une partie d'un gratte-ciel du projet de l'East River (100 % de la surface vitrée).

En m/ vous savez que les conditions de travail sont épuisantes dans les gratte-ciel new-yorkais actuels, de juin à septembre à cause du soleil new-yorkais.

En n/ les conditions de travail seront absolument impossibles, il faut en être persuadé, il faut en être convaincu, il faut en être effrayé. Il faut faire le nécessaire pour éviter une véritable catastrophe d'origine technique.

— Fig. 4) La lumière solaire est décomposable entre :

1) les rayons visibles,
2) les rayons ultra-violet,
3) les rayons infra-rouge
4) etc...

Le verre rejette les ultra-violet et les infra-rouge. Les rayons visibles passent mais dès qu'ils frappent un corps opaque (dit corps noir ou absorbant) ces rayons se transforment en chaleur qui rayonne tout alentour mais qui se trouve **conservée** à l'**intérieur** du local.

Imaginons les mois d'été et un vitrage de 100 %, l'effet de ces rayons à l'intérieur des locaux sera effroyable.

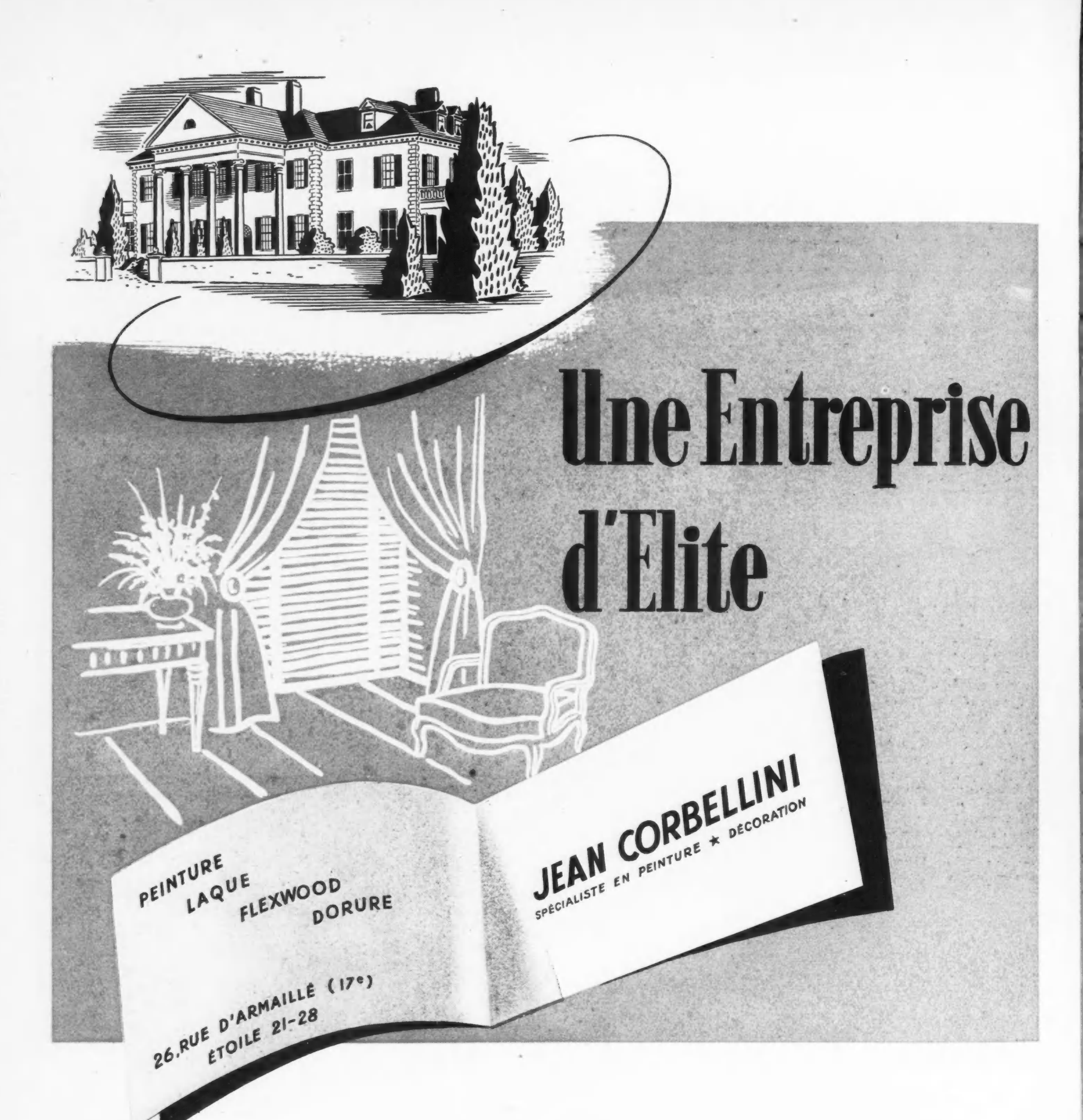
Mais M. Harisson déclara : « Nous ferons passer de l'air frais à l'intérieur du double vitrage ». Cet air froid n'aura aucune influence sur les rayons visibles traversant le pan de verre (100 %). (On ne refroidit pas des rayons).

Espère-t-on refroidir la surface de verre AB de telle façon qu'elle serve de radiateur de froid ? C'est de la folie : il faudrait une quantité de frigories fantastiques (qui coutent très chères et le verre AB est par définition un mauvais transmetteur. Il n'y a donc pas de solution en dehors de celle du brise-soleil dont le mécanisme est le suivant:

— Fig. 5) Course du soleil en été (très haut sur l'horizon) ; course du soleil en hiver (très bas sur l'horizon).

— Fig. 6) Le soleil d'été haut sur l'horizon trouve ses rayons brisés par les dispositifs de brise-soleil b, b1, b2. Le soleil ne touche pas au vitrage, ne pénètre jamais à l'intérieur des locaux, permet donc le confort complet des employés derrière une surface de 100 % vitrée.

En hiver, le soleil est bas sur l'horizon (S2) il pénètre jusqu'au fond des locaux apportant ses bienfaits nécessaires de chaleur, de lumière et d'optimisme.



Tous nos travaux sont *garantis!*

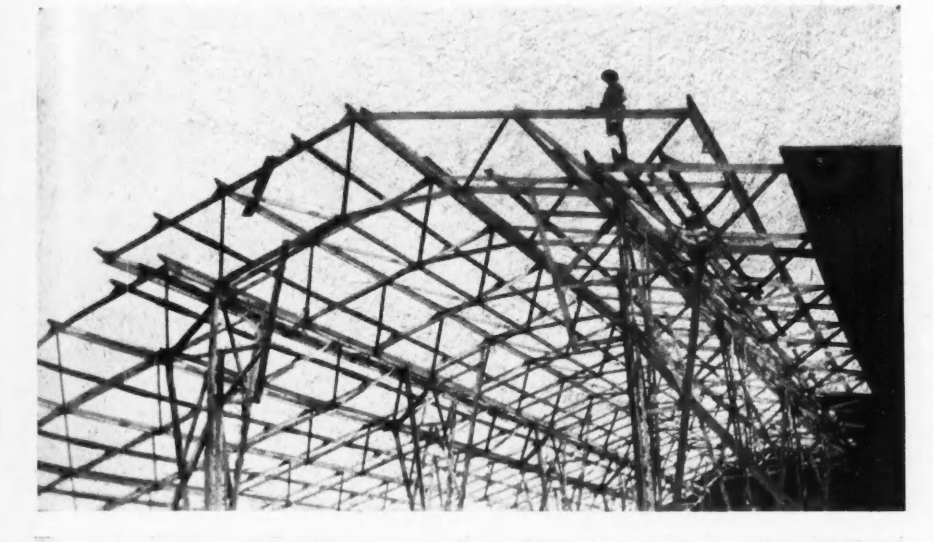
Pour vos peintures vernissées
demandez LA LAQUE SPECIALE J.C.

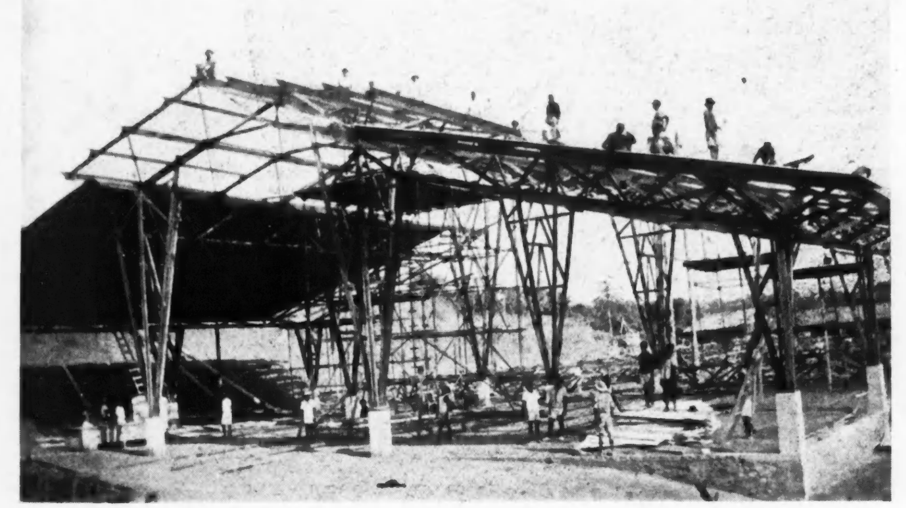
J. DUBREUIL

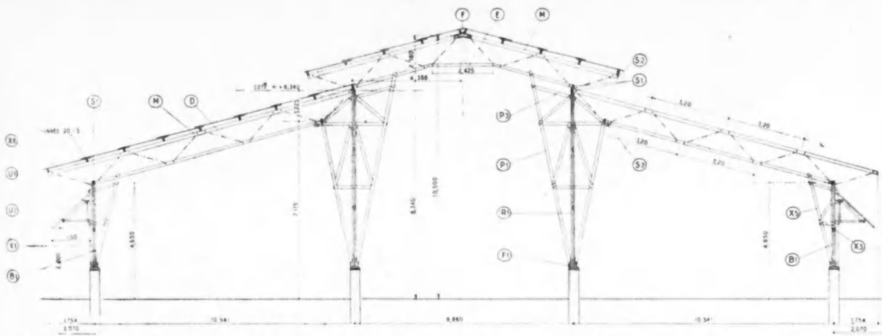
GARAGES ADMINISTRATIFS DE YAOUNDE (CAMEROUN)

(ENTREPRISE BAUDON, A DOUALA - ROBERT LE RICOLAIS, INGENIEUR)

2 hangars de 34 m. de portée, 100 m. de long - Construction en bois - Procédé Aplex







Les garages administratifs de Yaoundé, dont la construction a été terminée en juillet 1950, comportent deux bâtiments ayant au total 6.800 m² de superficie.

Le procédé Aplex a permis de réaliser une construction homogène et économique par panneaux autoporteurs d'environ 100 m² de surface.

Le montage de ces bâtiments, placé sous l'initiative du chef de chantier, M. Cathelin, s'est effectué suivant une technique particulièrement audacieuse consistant à monter au sol sur toute la longueur du hangar les charpentes d'appentis, celles-ci étant levées par treuils actionnés par camions. La partie centrale (lanterneau) fut édifiée sur une plate-forme roulante se déplaçant au fur et à mesure de l'avancement des travaux. Après les tâtonnements initiaux inévitables, la cadence de montage d'une travée, soit 340 m², fut obtenue en 5 jours avec une équipe d'indigènes et deux contremaîtres métropolitains.

Signalons, à ce sujet, l'extraordinaire précision de montage. A l'extrémité des hangars, d'une longueur de 100 m., le faux aplomb mesuré se limitait à 6 millimètres !

Nous donnons ci-après les photos des différentes phases de montage.

Cette réalisation hardie fait honneur à l'esprit d'entreprise de nos bâtisseurs d'Outre-Mer, ne serait-ce qu'à ce titre, l'exemple mérite d'être signalé.

UNE ECOLE PREFABRIQUEE EN ALUMINIUM à SAINT-DENIS.

Il est un fait bien connu que la construction d'écoles nouvelles constitue un problème d'une extrême gravité à l'heure actuelle. Le prix de revient d'une classe se situe encore aux environs de 1.500.000-2.000.000 de francs. Les crédits disponibles ne permettent ainsi de satisfaire que dans une faible mesure aux besoins accrus (dus à la vétusté des anciens établissements et à la croissance de la natalité depuis la fin de la dernière guerre).

Dans ces conditions, il nous paraît intéressant de relever une expérience remarquable. Il s'agit de l'école préfabriquée en aluminium que la ville de Saint-Denis vient de construire sur les terrains de la nouvelle cité Paul-Langevin.

Pendant les dernières vacances, il a été constaté que l'ancienne école du quartier, à cause de détériorations récentes, ne pourrait plus rouvrir ses portes à la rentrée. En attendant la construction d'une école en « dur », il fut décidé de parer au plus pressé et d'ériger un ensemble provisoire et démontable. Le système Bristol qui a fait ses preuves en Angleterre fut choisi en l'occurrence. M. Ohnenwald, l'architecte désigné par un concours, a su adapter très heureusement ce système aux conditions locales. Par une collaboration très étroite entre l'architecte, les ingénieurs et l'établissement chargé de la fabrication des éléments en aluminium (charpente et panneaux de remplissage), l'école comprenant 17 classes fut fabriquée et montée dans un délai record de 2 mois et demi.

Le prix de revient par classe se chiffre aux environs de 500.000 francs.

L'inauguration de l'ensemble a eu lieu, le 25 novembre, en présence des édiles, des représentants du M.R.U. et d'un grand nombre de personnes intéressées par cette réalisation. Nous reviendrons plus amplement sur cet ensemble dans notre prochain numéro consacré aux « Constructions scolaires ».

EXPOSITION PERMANENTE EN FRANCE DE MATERIAUX DE CONSTRUCTION HOLLANDAIS.

Sous l'impulsion de son président, M. P. H. Hendricks, la Société Néerlandaise de Matériaux de Construction a réalisé, à Paris, une exposition permanente.

Sise au sous-sol, 56, faubourg Saint-Honoré, cette exposition groupe, sous une forme très attrayante, les principaux produits de l'industrie néerlandaise touchant la reconstruction. Ceux-ci sont accompagnés de graphiques et de photos provenant du Ministère de la Reconstruction néerlandaise et montrant l'application et la mise en œuvre des divers matériaux et produits présentés.

SUR L'ETANCHEITE.

Continuant son action d'information en faveur de la toiture-terrasse et de l'utilisation des procédés d'étanchéité multicouche, la Société anonyme Ruberoid a convié les architectes, ingénieurs, entrepreneurs, etc., du Nord-Ouest de la région parisienne, à une réunion dans les salons du Cercle Républicain, 5, avenue de l'Opéra, le lundi 13 novembre.

Devant un nombreux auditoire, M. Louis Chadenier, directeur général adjoint, a justifié, au cours d'un exposé pratique, les avantages de la toiture-terrasse en faisant projeter une série de documents photographiques concernant des étanchéités et couvertures « Ruberoid » exécutées de 1910 à 1935.

LES FEUILLETS DOCUMENTAIRES DU « METAL DEPLOYE ».

Le « métal déployé », matériau moderne par excellence, est susceptible de nombreuses applications dans le bâtiment. Pour la bonne mise en œuvre de ce matériau, la Société du « Métal Déployé » fait paraître périodiquement des feuillets documentaires. La publication, interrompue par la guerre, a été reprise en mars 1948. Nous conseillons aux architectes et aux entreprises de recevoir cette documentation.


Confort et Sécurité du "home"
il faut clore!
pour se protéger contre le soleil, les intempéries, les indiscrétions, le vol
Les FERMETURES ROULANTES
Mais seules les FERMETURES ROULANTES sures, pratiques, elegantes, durables donnent à l'édifice moderne un "fini" de qualité
A LAMES ARTICULÉES permettent...
POUR L'HABITATION :
• une ouverture de bas en haut réglant l'admission de la lumière du jour suivant l'inclinaison des rayons solaires,
• une possibilité de projection "à l'italienne";
• une manœuvre mécanique de l'intérieur fenêtre fermée;
• un dégagement total des ouvertures,
• une adaptation aisée aux ouvertures les plus larges
Les Fermetures roulantes
PEYRICHOU-MALAN
étudiées et réalisées par des spécialistes du système roulant, apportent à l'immeuble moderne ou modernisé un élément de confort et de sécurité dans la qualité.
Voici leurs 2 formules "HABITATION"
ROULDOU
VOLET ROULANT
A LAMES DE BOIS ROBUSTES
ROULMIEU
PERSIENNE ROULANTE
A LAMES D'ACIER GALVANISE
Cette persienne représente la solution moderne "métallique" du volet roulant. Elle est exactement comparable à ROULDOU : même articulation des éléments par "charnières sans broches", même aspect extérieur une fois peinte, mêmes conditions d'utilisation, isothermie pratiquement aussi bonne. Seul le "matériau" diffère.
Plus durable que le bois, l'acier galvanisé confère à ROULMIEU une inaltérabilité exceptionnelle.
POUCET, treuil oscillant, semi-fixe, fixe ou encastré, manœuvre ROULDOU ou ROULMIEU, sans effort, de l'intérieur, fenêtre fermée
Demandez la Notice "HABITATION"
VOLETS ROULDOU PERSIENNES ROULMIEU
ÉTABLISSEMENTS
PEYRICHOU & MALAN
FERMETURES ROULANTES
SOCIÉTÉ A RESPONSABILITÉ LIMITÉE AU CAPITAL DE 16.200.000 FRANCS
RUE JACQUES-TERRIER, PAU, BASSES-PYRENÉES · TEL: 28-43 & 50-33
PUB. G. BAUDEL PARIS

RENÉ GABRIEL. †

Nous avons appris la mort de René Gabriel. Il comptait de nombreux amis parmi les architectes qui avaient apprécié ses qualités professionnelles et estimé son effort dans le but de rénover la production du meuble de série en France.

Depuis 1919, il ne cessa d'orienter ses recherches dans ce sens et présenta, en 1937, des éléments de mobilier combinable répondant aux conditions de vie et de logement de ses contemporains.

René Gabriel a largement contribué à former d'excellents dessinateurs et constructeurs de mobilier, par son enseignement à l'Ecole des Arts Appliqués, depuis 1924, et à l'Ecole Nationale des Arts Décoratifs, depuis 1946.

L'« Architecture d'Aujourd'hui », en lui rendant un dernier hommage, prie sa famille d'agréer ses condoléances sincères.

LES OBSEQUES DE M. JOSEPH CUVELIER A PROUVY.

Trois mille personnes, parmi lesquelles on remarquait de nombreuses personnalités, ont accompagné, le mardi 12 décembre, au cimetière de Prouvy, M. Joseph Cuvelier, Président-Fondateur de la Société Eternit, décédé à Paris dans sa 72e année.

Avec Joseph Cuvelier, c'est un grand animateur industriel qui disparaît. De l'usine modeste qu'il avait créée en 1920, il devait faire en trente ans l'une des plus grandes firmes mondiales de matériaux de construction en amiante-ciment. Si Prouvy emploie aujourd'hui 1.500 ouvriers, si des filiales ont surgi dans la région parisienne, dans le Centre, en Algérie, en Corse, c'est avant tout à Joseph Cuvelier qu'on le doit. En cela, il s'est montré un grand réalisateur dont le Nord peut être fier.

A Mme Joseph Cuvelier, à son fils et à sa famille, nous adressons nos sincères condoléances.

CONCOURS POUR LE THEATRE MUNICIPAL DE CHARLEVILLE.

Projet d'aménagement et d'agrandissement du Théâtre municipal.

Pour tous renseignements, s'adresser Mairie de Charleville.

Envoi de documents : plans, programme, conditions de concours, contre 500 francs.

CONCOURS POUR LA REALISATION DE 800 LOGEMENTS A STRASBOURG

En vue d'abaisser le coût de la construction et de réduire les délais d'exécution, le Ministère de la Reconstruction et de l'Urbanisme ouvre, dans les conditions définies ci-après, un concours concernant la réalisation de 800 logements à Strasbourg, au lieudit « Rotterdam » Port-du-Rhin.

Les constructions projetées, dont le caractère expérimental est souligné, seront édifiées conformément à un programme général des conditions techniques qui sera détaillé ultérieurement.

Le concours est ouvert à tous les techniciens du bâtiment groupés en équipes constituées d'architectes (1), d'ingénieurs, d'entrepreneurs (pour la réalisation des travaux tous corps d'état) et d'industriels.

Les entreprises pourront être des entreprises générales ou des groupements d'entreprises des divers corps d'état, ayant une capacité de production suffisante eu égard à l'importance des travaux projetés.

(1) La présence d'un architecte agréé par le M.R.U. est obligatoire.

La condition formelle imposée est une coordination très étroite entre les corps de métiers, tant pour les études que pour l'exécution : cette coordination pouvant être obtenue, soit par une agence d'architecte, soit par une entreprise jouant le rôle d'entreprise-pilote, soit par un bureau d'étude interentreprises, un bureau d'ingénieur-conseil ou tout autre solution à proposer.

Une organisation rationnelle du chantier devra être étudiée.

Son application sera suivie de près dans l'exécution.

Les équipes désirant prendre part au concours ont dû adresser une demande avant le 15 janvier 1951.

Sur le vu de ces demandes, l'Administration fixera la liste des équipes admises à concourir.

A une date voisine du 15 février 1951, seront adressés aux équipes ainsi admises les documents supplémentaires leur permettant d'établir dans un délai d'au moins quatre mois leur projet complet et leurs propositions de prix Les équipes pourront présenter plusieurs projets.

La comparaison des projets sera faite en tenant un très grand compte du prix souscrit et du délai prévu pour l'exécution (qui devra être respecté d'une façon impérative).

Les architectes présenteront les plans et autres documents techniques sous leur signature et leur responsabilité, conjointement, s'il y a lieu, avec les autres techniciens qui se seront groupés avec eux en équipe. Les propositions de prix et de délais concernant l'exécution des travaux seront formulées par les entreprises et les industriels qui feront également partie de l'équipe et n'entraîneront en rien la responsabilité des architectes.

L'équipe ayant présenté le projet jugé le plus intéressant sera chargée de l'exécution des travaux du chantier.

Il est précisé que, dans cette exécution, les architectes des équipes seront rémunérés directement par l'Administration selon les barèmes applicables aux travaux effectués pour le compte des sinistrés (arrêté du 7 août 1947).

L'Administration se réserve d'opérer tous contrôles lui permettant de procéder à des études de prix de revient et d'organisation de chantier.

Les équipes qui ne seront pas chargées de l'exécution des travaux et qui auront présenté des projets jugés intéressants recevront éventuellement un remboursement forfaitaire de frais.

COMMISSION ECONOMIQUE POUR L'EUROPE POUR DES LOGEMENTS MEILLEURS ET MOINS CHERS.

Une amélioration sensible peut et doit être réalisée en Europe dans le domaine du logement grâce à une coopération plus poussée dans les travaux de recherche et à une application pratique plus étendue des résultats de la recherche à l'industrie du bâtiment et aux besoins des usagers. Telle est l'opinion des 75 experts en matière de bâtiment, représentant quinze pays qui se sont réunis à Genève.

Ces experts, venus de pays d'Europe orientale et d'Europe occidentale, ainsi que des Etats-Unis d'Amérique, ont proposé, au cours d'une récente réunion, convoquée sous les auspices de la Commission économique pour l'Europe des Nations Unies (C.E.E.), la création d'une association internationale non commerciale qui aurait pour objet de stimuler la collaboration et les contacts en matière d'étude et de recherche dans le domaine du logement et du bâtiment.

Le principal but que se propose d'atteindre la nouvelle organisation est la réduction des prix de revient de la construction, l'augmentation de la productivité et l'amélioration du confort et de l'aspect extérieur. Ces améliorations doivent être obtenues sans nuire à la qualité, à la stabilité, à la sécurité ou à la durabilité.

L'URBANISME AU MAROC.

L'intérêt porté par les membres du Comité de l'« Architecture d'Aujourd'hui » aux grands problèmes d'urbanisme et d'habitation les a conduits à organiser, avec le concours de Michel Ecochard, urbaniste et architecte (chef du Service d'Urbanisme à Rabat - Maroc), une conférence d'information qui eut lieu, le 3 novembre, sous la présidence d'honneur et effective de M. le Ministre de la Reconstruction.

L'ampleur du sujet, la gravité des faits exposés et la maîtrise professionnelle du conférencier donnèrent une importance particulière à cet exposé.

Après avoir donné une vue analytique de la situation du Maroc en général et de sa rapide évolution en égard aux facteurs topographiques, démographiques et climatiques, M. Ecochard évoqua le développement dramatique des centres urbains envahis brusquement par des populations qui pensent ainsi être mises à l'abri des famines périodiques.

Rien n'a été prévu jusqu'ici pour recevoir un tel afflux d'émigrants et c'est autour de chaque cité marocaine une ceinture de Bidonville dont on réalise difficilement l'aspect quand on n'a pas visité le pays ou vu le film qui en a enregistré les images.

Une densité dont le chiffre est supérieur à celui des îlots les plus peuplés de Paris, une absence complète de services de voirie, les pires conditions d'insalubrité créent pour chaque ville un danger permanent d'épidémies.

Des essais d'assainissement ont été tentés, mais les quelques constructions traitées l'ont été dans la méconnaissance des faits susceptibles de convenir à des touristes, elles étaient pratiquement inhabitables par des éléments misérables, inéduqués et sans revenus fixes.

Des solutions rapides et efficaces doivent être prises pour éviter une catastrophe dont les conséquences s'avèrent déjà graves dans tous les domaines, assure le conférencier.

Il serait urgent de fixer, sur la base des sommes dont on dispose, les tracés des réseaux de voirie et l'ensemble d'un service sanitaire, de fixer également le chiffre d'une densité adéquate à la ville, et de donner ensuite à la population les notions élémentaires susceptibles d'aider à une évolution du milieu.

La conférence était accompagnée de projections de plans et photos qui accusaient le tragique de la situation et justifiaient l'avertissement ainsi donné aux autorités responsables.

L'« Architecture d'Aujourd'hui » prépare un très prochain numéro sur l'Urbanisme et l'Architecture au Maroc. Dans le cadre de cette étude, nous publierons les travaux du Service d'Urbanisme au Maroc dont M. Ecochard est l'animateur.

RECTIFICATIONS CONCERNANT NOTRE PRECEDENT NUMERO (n° 32 - Reconstruction française).

M. Antoine Mouchet nous signale une erreur dans la désignation des architectes qui collaborent au Havre pour la construction de l'Ilot V3 (« A. A. », n° 32, p. 29). Voici les titres exacts : MM. Henri Colboc et Antoine Mouchet, architectes chefs de groupe, Albert et Serge Zoppi, architectes d'opérations.

∴

M. Sébag, architecte, nous prie de bien vouloir préciser que les projets du programme 1950 d'Habitations à Loyers Modérés de la ville d'Arras (« A. A. », n° 32, p. 11) ont été établis par MM. Sébag et Horn, architectes.

∴

M. Daniel Badani, architecte, nous écrit à l'occasion de la publication du projet de reconstruction d'immeubles, quai de la Consigne, à Sète (« A. A. », n° 32, p. 84). Il n'est intervenu dans cette reconstruction qu'au titre d'architecte en chef, mais les architectes d'opération sont MM. Gour, Roux, Dorlut et Rozies. Nous nous excusons vivement de cette omission.

Cette « Université », puisque tout ce qui s'y fera universel, sera bâtie près d'une grande cité, au bord de la mer ; là, devront se réunir, dans les saisons propices, des étudiants, des artistes, des savants et des philosophes ainsi que des hommes de lettres pour travailler et se distribuer des tâches.

En même temps, des jeux athlétiques, des bains, permettront à la jeunesse d'y développer l'équilibre corporel, puissant adjuvant de l'équilibre moral et spirituel.

Les bâtiments proprement dits de cette fondation formeront divers groupes disposés de manière à former un ensemble aussi harmonieux que possible :

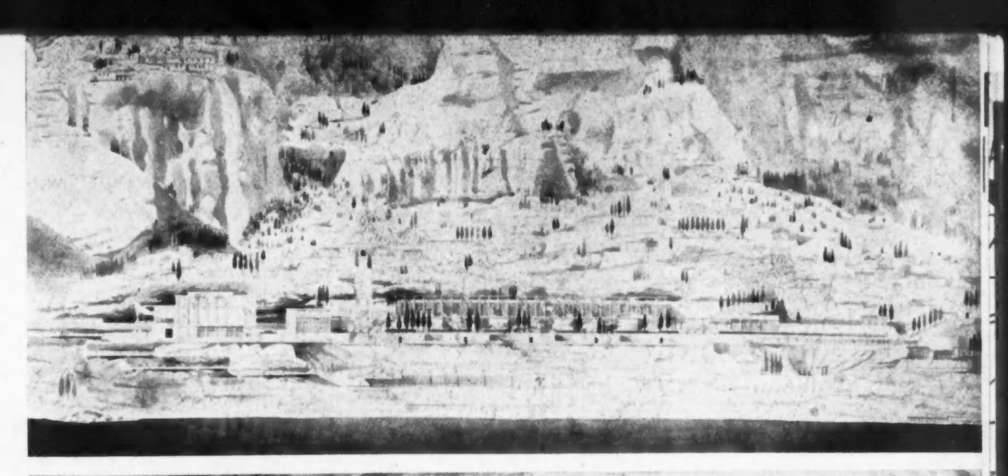
1° Le groupe de la bibliothèque, du musée, des salles d'étude et de la salle de congrès. La bibliothèque se composera d'un dépôt de livres choisis, d'un nombre assez restreint, donnant sur des salles de travail largement ouvertes sur les jardins, reliées par de larges portiques propices à la lecture ; le musée sera constitué essentiellement par une grande galerie largement ouverte, telle la Loggia Florentine, où seront réunis les plus beaux moulages de l'art méditerranéen ; les huit salles d'étude ne seront pas des amphithéâtres, mais des abris commodes où une quinzaine d'auditeurs et leurs maîtres discuteront sur des sujets choisis ; une salle bien desservie et dégagée, pouvant contenir 500 auditeurs ou délégués, servira aux congrès.

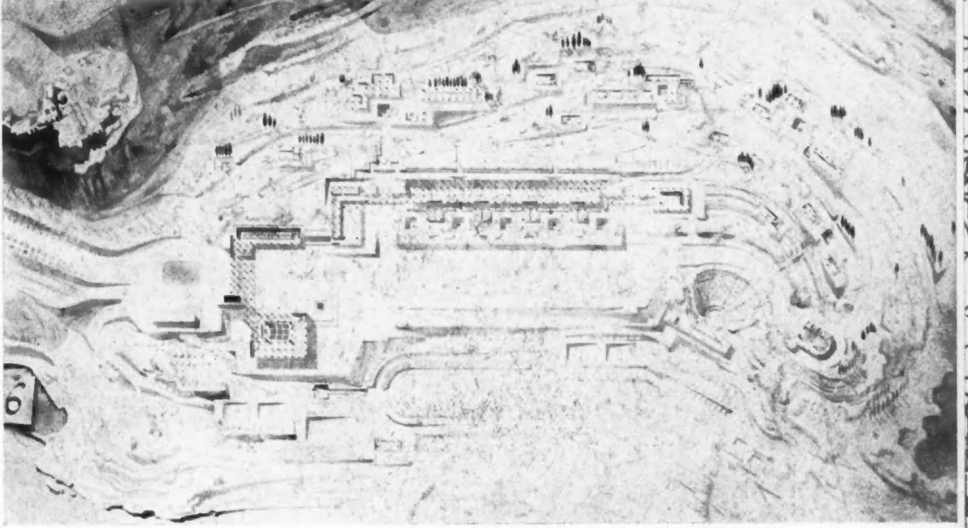
2° Groupe des ateliers - Studios, etc...

Non loin de ce premier groupe, seront distribués les ateliers, studios, etc... où pourront séjourner pendant un certain temps les artistes, musiciens, hommes de lettres qui demanderont l'hospitalité de ce calme séjour ; il y aura une douzaine de ces pavillons.

3° Groupe des théâtres.

Ce groupe serait constitué principalement par un théâtre en plein air pouvant contenir 1.000 à 1.500 spectateurs avec les dépendances utiles, foyers, loges, pour les artistes et les musiciens, tout cela bien dissimulé et accomodé de manière à ne pas nuire au paysage. Deux autres petites salles seraient réservées à des auditions dramatiques, lyriques ou à la musique de chambre, chacune pour 100 personnes environ. Tout ce groupe avec ses dépendances, galeries, portiques, etc..., aura l'aspect le plus accueillant.





CONCOURS POUR LE GRAND PRIX DE ROME 1950

4° Les jeux et les bains.

Disposés le long de la plage, ils comporteront des espaces propres à tous les exercices corporels tels qu'ils pouvaient se pratiquer à Delphes et à Olympie.

Sur la plage, s'ouvriraient des bains avec toutes les installations utiles.

5° Les jardins.

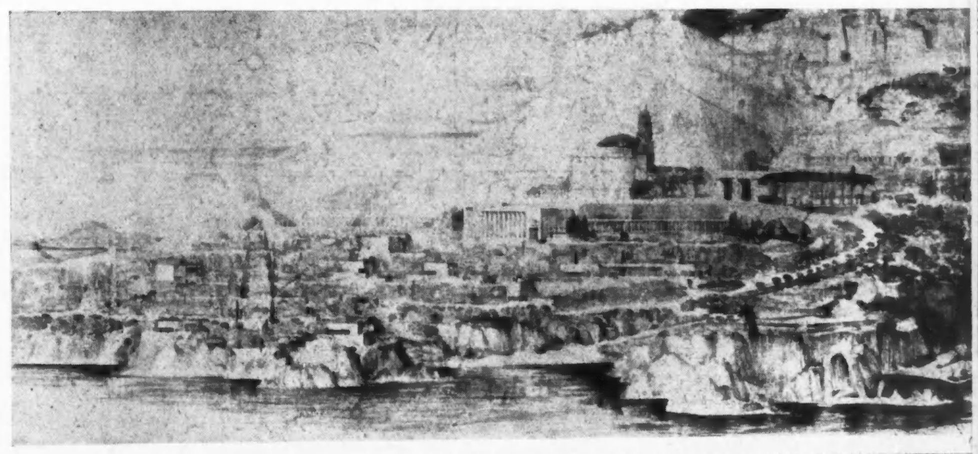
Ils formeraient la trame vivante de toute la composition et devraient s'harmoniser avec la nature méridionale et le libre caractère de cette Université. Ces jardins se développeraient, ainsi que les bâtiments, sur un terrain légèrement mouvementé, s'appuyant sur des collines en amphithéâtre.

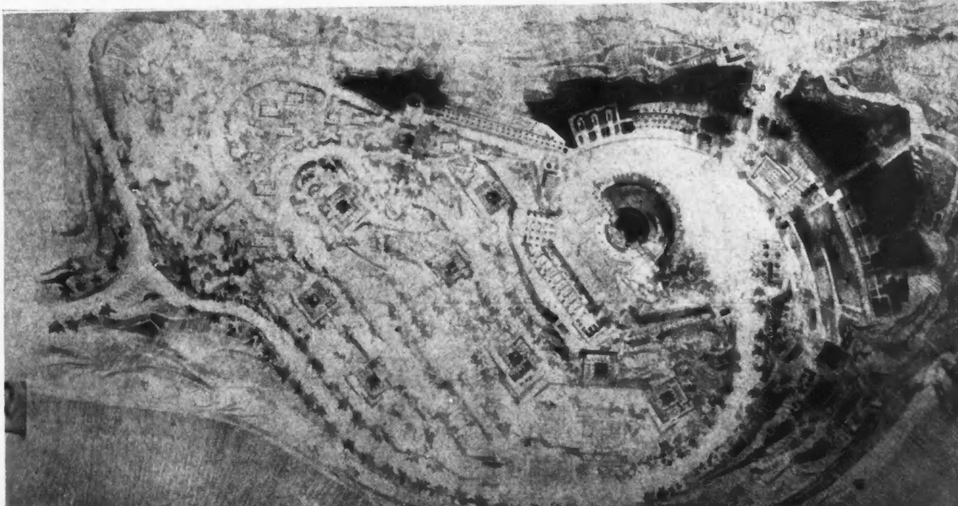
Les constructions seront librement disposées dans un domaine qui se développera autour de l'Université avec ses vieilles plantations d'oliviers, de vignes et ses bois de pins reliés par des chemins et des sentiers servant de promenade aux hôtes de la fondation.

Un accès sera aménagé du côté de la ville, quelques bâtiments de service prendront place dans la composition, ils seront assez dissimulés pour ne pas nuire à l'aspect général : il n' y aura pas de logements, ceux-ci étant organisés au dehors.

Les seules limites imposées sont celles occupées par les bâtiments des divers groupes et les installations sportives.

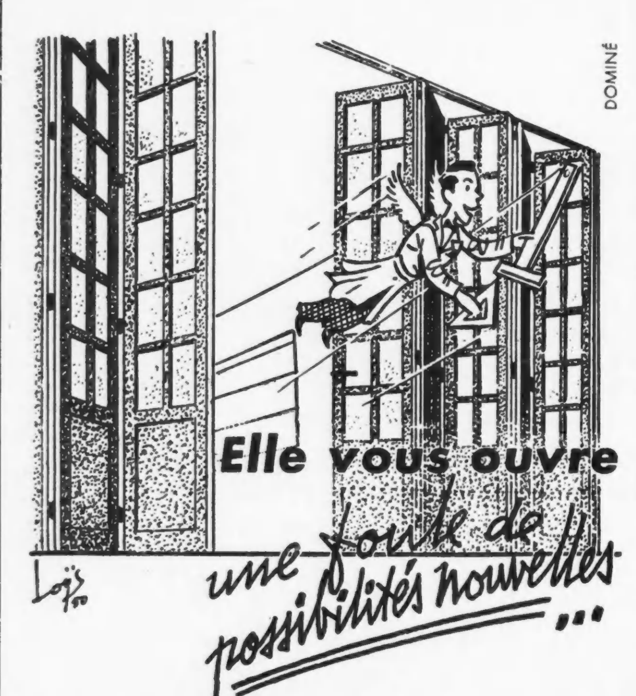
Ces dimensions seront : 400 mètres le long de la plage et 250 mètres en profondeur.





En haut à droite : *Projet de Jacques Perrin-Fayolle, élève de MM. Pontremoli-Leconte et Bourdeix. Premier Grand Prix de Rome.*

En bas à droite : *Projet de Georges Poutu, élève de MM. Lemaresquier, Castel et Audoul. Premier second Grand Prix.*


DOMINÉ
Elle vous ouvre
une foule de
possibilités nouvelles...

LE FESTIVAL DE GRANDE-BRETAGNE 1951
RECONSTRUCTION D'UN QUARTIER TÉMOIN



1

En 1939, Poplar n'était pas une banlieue de Londres qui attirait de nombreux visiteurs. C'était un quartier de rues pauvres offrant peu d'agrément, même à ses propres habitants qui vivaient, entassés les uns sur les autres, dans de petites maisons bordant des rues qui paraissaient sans fin.

En 1951, la commune de Poplar sera l'un des centres d'attraction de la Grande-Bretagne. L'exposition architecturale vivante de Poplar permettra aux visiteurs d'étudier, dans des conditions idéales, les dernières conceptions de l'urbanisme et de la lutte contre les taudis, car les décombres de Poplar, qui fut si fortement endommagé par les bombardements pendant la guerre, naîtront des maisons, des appartements, des magasins, des écoles, des églises, en un mot, tout un quartier neuf. En mai 1951, quand le Festival de Grande-Bretagne sera inauguré, ce qu'on appelle le « Lansbury Development Project » sera achevé.

En 1943, après trois années d'études très approfondies du problème de l'aménagement de la ville, le London County Council (Conseil municipal de Londres) avait déjà publié le Plan du Comté de Londres, préparé par Mr. J. H. Forshaw, architecte du London County Council, et Sir Patrick Abercrombie. Ce plan comprenait des projets de reconstruction, en un vaste ensemble, des zones de Londres qui avaient été les plus endommagées par la guerre. Parmi ces zones, se trouvait celle de Stepney-Poplar qui offrait, en outre, tous les défauts d'avant guerre de surpopulation, de conditions insalubres, de construction et de voirie démodées. Son plan de reconstruction fut établi sous forme de onze quartiers comptant chacun une population de 5.500 à 11.000 habitants, chaque quartier étant suffisamment autonome pour subvenir à ses besoins locaux et l'ensemble étant construit avec l'intention de conserver les traits caractéristiques des trois districts de Poplar, de Stepney et de Bow.

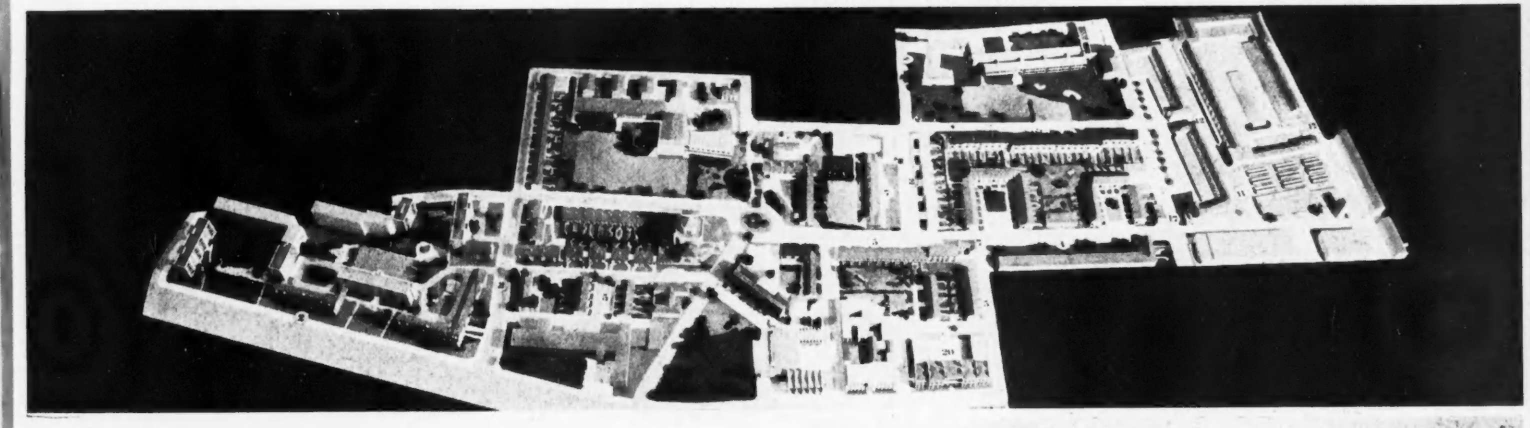
Les maisons seront de types différents :

Blocs d'appartements de 3 à 6 étages avec ascenseurs.

Blocs de 4 étages comprenant des appartements « Duplex » ayant chacun son propre jardin derrière la maison.



2



3

Maisons de 3 étages groupées sur les trois côtés d'un square et divisées en appartements « Duplex » et un appartement au troisième.

Un bloc à 2 étages comprenant des appartements d'une seule pièce, avec un jardin derrière, pour les gens âgés.

Outre ces maisons, seront construits : une église catholique pour 700 fidèles, un temple protestant pour 400 personnes, une école catholique pour 450 garçons et filles, une école primaire de 500 élèves, un jardin d'enfants pour 80 enfants, un foyer pour 49 vieillards, hommes et femmes, et même des « pubs » (cafés). Tous ces édifices s'inscriront dans le plan général.

Tous ces édifices seront groupés autour de grands espaces libres de superficies et d'aspects divers. Les visiteurs du Festival de Grande-Bretagne 1951 verront le quartier tel qu'il sera dans sa forme définitive, avec l'équipement des rues, les lampadaires, les bancs, etc.

Ils pourront visiter l'intérieur des appartements et maisons types et même celui des écoles. Les premiers seront meublés spécialement pour le Festival avec des meubles fournis par le « Council of Industrial Design ». Ils ont été choisis à la fois pour le fini de leur fabrication, leur excellent dessin et leur prix, prix qui devrait les mettre à la portée de l'habitant type de ces appartements ou maisons.

Pour tous renseignements techniques détaillés concernant le « Lansbury Development Project, s'adresser au Représentant pour l'Europe Occidentale du Festival de Grande-Bretagne 1951 : Ambassade de Grande-Bretagne, 39, faubourg Saint-Honoré, Paris (8e), téléphone : Anjou 27-10, poste 38.



4



5

1. *Une vue du quartier avant destruction.*
2. *Ouverture du chantier de reconstruction (juin 1950).*
3. *Maquette du projet de reconstruction.*
4. *Groupe d'habitations types. Architecte : Peter Shepheard.*
5. *Maquette de la place du marché et bâtiments publics.*

Photos Cracknell, Wallace Healton Ltd. et British Official Photos.


STIC B
La façade et l'interieur de ce vaste hôtel sont peints au STIC B
10.000 maison. de ce type en aluminium ont été peintes au STIC B

URBANISME

DOCUMENTS D'URBANISME, présentés à la même échelle par Robert Auzelle. Ed. : Vincent Fréal, 4, rue des Beaux-Arts.

Nous avons souligné, au moment même de la première parution, la valeur documentaire de ces fiches, et leur présentation étudiée qui permet de les utiliser rapidement. Les qualités des 6e et 7e fascicules ne le cèdent en rien aux publications précédentes. Le 6e fascicule, à côté d'une cité d'habitation suisse, présente des places jouant un rôle dans la vie des cités de moyenne importance. Le 7e comporte des cités-jardins, des études de quartier et des bâtiments de Services Publics.

REGENERATION DES VILLES, par Adolf Abel, 24 × 17, 95 pages, nombreuses illustrations, textes français, anglais, allemand. Ed. : Les Editions d'Architecture, Erlenbach-Zurich.

La ville, sous la poussée du premier essor du machinisme a perdu — sous tous les climats, et exception faite de quelques cités défendues par leur site naturel — sa véritable raison d'être : D'organisme disposé pour la vie des hommes, et évoluant dans le sens d'un progrès humaniste, elle a été tout à coup mutilée de ces qualités fondamentales par l'intrusion brutale de la machine, et de son déplacement rapide et dangereux dans les zones de circulation, nécessaires aux allées et venues des habitants. L'urbanisme moderne réagit vigoureusement contre les erreurs qui se succèdent depuis une centaine d'années dans la conception de « l'agrandissement » des villes, et de la répartition de la circulation. De plus en plus, il s'avère indispensable pour la vie même de la cité, de séparer nettement les voies de grand transit des zones résidentielles et des zones commerciales fréquentées par la clientèle particulière, et susceptibles d'être traitées en zones de promenade. L'auteur développe ce thème avec une parfaite compréhension du problème, à l'aide de comparaisons probantes, incluant des projets qui vaudraient d'être retenus.

ARCHITECTURE

Généralités

THE WORK OF OSCAR NIEMEYER, par Stamo Papadaki, 23 × 23, 220 pages, photos, dessins, plans, relié toile, texte anglais. Ed. : Reinhold Publishing Corp., 330, W. 42nd street, New-York. Prix : $ 8.50.

Si l'on considère l'architecture contemporaine sous un aspect de liberté de la plastique intégrant des facteurs rigides tels ceux de la technique, et nuancés tels ceux qui relèvent du climat, de l'adaptation à un paysage, d'un héritage ethnique, le nom de Niemeyer s'impose, un des premiers, à l'esprit.

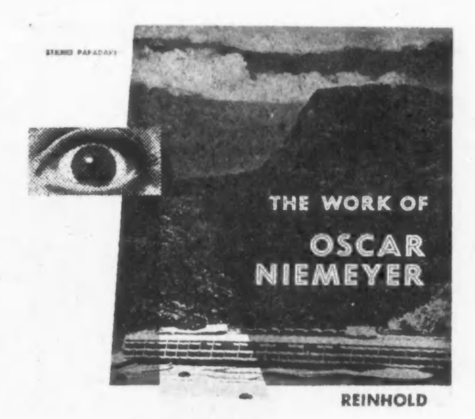
Fils d'une contrée où la luxuriance de la nature se déploie dans des sites grandioses et souvent fantastiques, héritier d'une culture latine dont le développement porte la marque d'un équilibre recherché, Niemeyer joint aux qualités contradictoires puisées à ces sources, celle d'être passionnément un homme de son époque, conscient des problèmes propres à son temps, et de la nature des solutions à leur apporter.

Niemeyer est né en 1907. Il appartient donc à une jeune génération d'architectes, et c'est tout au début de sa carrière qu'il se fit remarquer en 1938, dans le monde des architectes, par la construction du Pavillon du Brésil, à l'Exposition Internationale de New-York. Deux personnalités paraissent avoir influencé sa conception du volume architectural : Lucio Costa et Le Corbusier. Son propre tempérament s'affirme cependant avec une franchise et une puissance rares, la hardiesse des formes ne s'imposant jamais au détriment du concept fonctionnel.

Avec une amitié qui les honore tous deux, Lucio Costa rend hommage, dans la préface, au jeune architecte qui collabora longtemps avec lui, et dont les directives générales quant aux compositions, l'esprit de décision dans les sélections et les conclusions de détail, prouvaient qu'il n'était « par sa formation et son attitude intellectuelle, ni un peintre, ni un sculpteur, mais cent pour cent un architecte ».

Niemeyer dit lui-même en parlant de ses travaux que les formes d'un nouveau vocabulaire plastique lui sont suggérées à la fois par l'extrême malléabilité offerte par les méthodes modernes de construction, et par son amour instinctif de la courbe, et que d'autre part, une force de création peut être puisée dans le fait d'une collaboration positive à la vie sociale d'une époque donnée.

Les œuvres présentées appartiennent à diverses catégories de constructions : administrations, habitations, centres sociaux, hôtels, théâtres, usines, centres de loisirs et de sports, etc...



Nos lecteurs retrouveront dans ces pages des œuvres publiées antérieurement dans notre revue, entre autres le Ministère de l'Education et de la Santé de Rio, et l'ensemble du centre de loisirs de Pampulha.

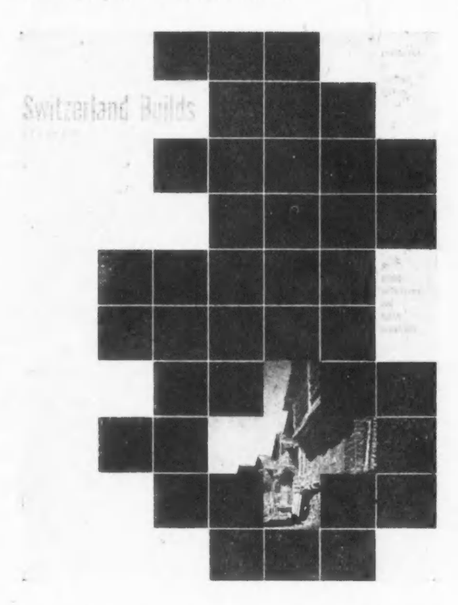
La présentation, la qualité des photos sont excellentes.

Habitation

SWITZERLAND BUILDS, par G. E. Kidde Smith, 29 × 22,5, 234 pages, 500 illustrations (photos, plans, dessins). Ed. : Albert Bonnier, New-York et Stockholm.

L'intérêt présenté par ce magnifique volume, s'il est indiscutable en ce qui concerne les architectes, déborde largement le seul cadre de la profession et constitue une véritable introduction à l'Histoire de l'Art Suisse, étudié sous ses aspects dominants.

L'Architecture moderne Suisse jusqu'ici relativement peu connue vient de trouver un commentateur dont le travail se révèle une admirable réussite. M. Kidde Smith qui, à ses qualités d'architecte, joint celles d'un photographe de grand talent, a su retracer par les images qu'il a captées et par la sélection qu'il a exercée sur des documents existants, l'évolution de l'architecture moderne suisse. Celle-ci issue d'une expression traditionnelle dont le fonctionnalisme fondamental contenait déjà en puissance les tendances les plus actuelles, s'est manifestée plus tardivement qu'ailleurs, mais s'est affirmée dans le même temps d'une qualité exceptionnelle et d'une originalité incontestable.



L'indépendance des cantons suisses se retrouve dans la diversité des œuvres architecturales aussi bien que le réalisme du pays dans le choix des matériaux de provenance locale, l'influence du milieu physique et l'apport culturel marquant fortement chaque région. Tous ces caractères sont mis en valeur par l'auteur à qui l'on doit déjà des volumes d'une qualité égale qui furent des succès d'édition (« Brazil Builds » et « Sweden Builds »).

La première partie résume en 60 pages des siècles d'architecture d'habitation, l'intention de l'auteur étant de faire connaître le cadre de la vie quotidienne des hommes plutôt que les monuments publics édifiés par une société. La liaison avec ce cadre naturel est évoquée dans les rues de villages et de sites urbains. Les chapitres traitant de la période moderne présentent les constructions de différentes catégories, dont aucune ne peut passer inaperçue : immeubles, habitations privées, églises, écoles, hôpitaux, bains à ciel ouvert, monuments publics, architecture industrielle. Chaque chapitre est précédé d'une introduction et chaque œuvre accompagnée d'un commentaire technique. Une aussi riche production, sur un espace aussi restreint (voir carte de comparaison page 29) est au moins surprenante et s'explique par le fait que la Suisse s'est reconnue dans les idées architecturales modernes comme elle avait exprimé jadis sous d'autres formes son caractère et sa volonté « d'habiter » confortablement. Il en résulte que toute construction suisse actuelle est d'esprit moderne ; peu de pays peuvent se prévaloir d'une telle adaptation aux conditions d'une époque.

Cette importante publication, la première de langue anglaise consacrée à l'architecture moderne suisse, fut appuyée par la « John Simon Guggenheim Memorial Fondation » pour la partie financière. D'autre part, les meilleurs architectes suisses, l'Office National du Tourisme, et les Editions spécialisées de ce pays, ont participé avec enthousiasme à cette réalisation.

CONSTRUCTIONS COLONIALES. Publications du Centre Scientifique et Technique du Bâtiment. Service de l'habitat intertropical, 33, rue Jean-Goujon, Paris.

L'initiative prise par le Centre Scientifique et Technique de publier des études françaises ou des traductions concernant l'Habitat des Colonies sera certainement utile aux professionnels qui, appelés à construire Outre-Mer, sont obligés de se soumettre à des conditions spécifiques locales.

Brochures déjà parues : Les termites ennemis no 1 de l'habitat intertropical ; Principes de la conception générale de l'habitat intertropical en fonction des données climatologiques ; Principes de l'étude climatologique des régions intertropicales en fonction de l'habitat ; Les bâtiments habités à Diégo-Suarez (études françaises).

Préfabrication et construction coloniale ; Conservation des matériaux en zones tropicales ; L'habitat rural sous les tropiques ; Maisons préfabriquées pour populations africaines (traduit de l'anglais).

Une section de documentation coloniale fonctionne au Centre.

LE CORBUSIER, L'UNITE D'HABITATION DE MARSEILLE. Numéro de novembre 1950, Revue « Le Point », 55, rue Daguerre, Mulhouse.

Les données les plus récentes sur l'unité d'habitation de Marseille, illustrées d'excellentes photos et de dessins de Le Corbusier qui a rédigé d'autre part le texte de présentation, sont exposées dans ce volume. L'histoire de cette cité expérimentale et de sa construction actuellement en cours a été déjà largement diffusée dans la presse, mais cette plaquette a l'avantage de réunir sous un mince volume des publications plus importantes.

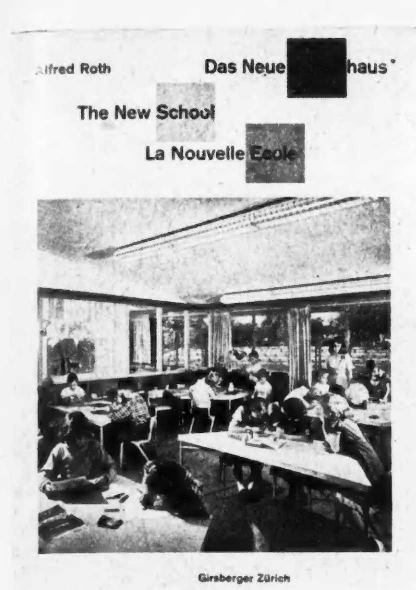
Equipement

NOUS INSTALLONS NOTRE APPARTEMENT, par Marcel Gascoin, textes de M.-A. Febvre-Desportes. Numéro exceptionnel de décembre. Ed. : Revue « La Maison Française », 40, rue du Colisée, Paris (VIIIe).

Les jeunes ménages trouveront dans ces pages étudiées particulièrement à leur intention, des informations, des conseils et des exemples d'utilisation de logements. Une partie du numéro traite de l'aménagement « prioritaire » et souligne tout ce qui doit être entrepris pour l'équipement de confort par opposition au décorum. L'intérêt et le choix des objets sont considérés sous le même angle : fonction, qualité, harmonie, prix. Les 10 exemples d'aménagement où le caractère fonctionnel sert de support à l'harmonie de l'ensemble, ont été traités d'après des logements existants, dont quelques-uns désavantagés au point de vue organisation de base et situation, mais correspondant aux solutions actuellement offertes à de nombreux jeunes ménages. Un planning d'achats échelonnés sur plusieurs années, est établi relativement à un des cas présentés, et illustre les suggestions de la première partie du numéro. Excellent numéro pratique et d'information esthétique.

M.-A. FEBVRE.


S.E.V.



Ecoles

LA NOUVELLE ECOLE, par Alfred Roth (Collection de La Cité Humaine). 25 × 19, relié toile, 224 pages, très nombreux plans et illustrations. Ed. : Gisberger, Zurich. Prix : 3.200 francs. Dépôt à Paris : Librairie Vincent Fréal, 4, rue des Beaux-Arts, Paris (6e). Textes : anglais, français, allemand.

Il n'est pas un pays qui ne connaisse en ce moment, devant l'accroissement de la population, la nécessité et l'urgence d'élever les bâtiments scolaires destinés à recevoir les élèves, depuis le jardin d'enfants jusqu'aux classes fermant le cycle des études préparant aux Universités.

Dans bon nombre de pays, les solutions à apporter à cet état de fait sont considérées comme essentielles à la saine vitalité de la nation, et des livres excellents rendant compte des études entreprises et des réalisations achevées avec le concours des architectes, des maîtres de l'enseignement et du corps médical ont été publiés ces dernières années (U.S.A., Angleterre, etc...).

Le dernier en date qui nous soit parvenu, nous paraît être LE livre sur l'école que devrait consulter et suivre tout responsable, à quelque titre que ce soit, de la construction d'une école, et particulièrement l'architecte chargé de matérialiser et d'harmoniser les exigences du médecin, du professeur, du psychologue.

Architecte de grande valeur, Alfred Roth a traité la question en architecte, et, ceci est à considérer, en citoyen d'un pays où l'enfance est respectée, entourée d'égards, où l'éducation est comprise comme devant témoigner du standing culturel de la nation, et le cadre de l'Ecole voulu comme un des moyens d'application des principes pédagogiques les plus éclairés. Par cette voie, et l'auteur le souligne : « le problème purement architectural est ainsi intégré dans le cadre général des intérêts humains, de l'urbanisme, des préoccupations sociales, de la vie de l'esprit et des arts ».

Le livre est divisé en quatre parties exprimant un vaste programme adapté aux besoins nuancés de la population scolaire : L'Ecole dans l'Unité de résidence et dans l'ensemble urbain ; L'Ecole et ses éléments ; Exemples choisis ; De l'importance de la réalité ambiante pour la formation morale et esthétique de l'enfant.

Les divers chapitres sont liés et se complètent. La conclusion, en particulier, tend à préciser en fonction de l'avenir les voies nouvelles de l'architecture en matière de constructions scolaires.

Bien que le choix des vingt et un exemples illustrés ait été guidé, essentiellement, par des considérations pédagogiques, et que celles-ci soient mises en valeur par l'étude et la présentation d'une unité de classe de chaque école présentée, ce volume traite systématiquement, et sans en omettre un seul, de tous les éléments constructifs spécifiques du bâtiment scolaire. De nombreux schémas et photos éclairent les textes de spécialisation (ventilation, éclairage, etc...) par leur sélection adéquate.

Dans chaque chapitre on retrouve la disposition suivante quant à l'étude d'un bâtiment : Type d'école ; Situation ; Disposition des locaux ; Construction et matériaux ; Annexe (commentaires divers) ; La classe.

L'ordonnance des exemples est méthodique. Les écoles étudiées vont des bâtiments à rez-de-chaussées, type pavillonnaire, aux constructions importantes à deux ou trois étages, en passant par la conception nouvelle de l'unité et l'aile de classe.

Cette ordonnance est d'autre part en rapport avec un échelonnement des écoles pratiqué avec succès en Suisse et qui correspond à la conception anglaise ; cet échelonnement tend à servir de base raisonnable à la solution du problème de la grandeur des écoles : Jardins d'enfants avec 1 ou 2 classes ; Petites écoles de 3 à 6 classes (degré inf. 120-200 élèves) ; Ecoles moyennes de 8 à 12 classes (degré sup. 300-400 élèves) ; Grandes écoles de 12 à 20 classes (400-800 élèves).

Une très importante introduction, soulignée d'exemples de réalisations, développe les commentaires propres à chaque partie du livre.

Des références bibliographiques, la publication intégrale des textes et légendes en trois langues, font de ce volume un outil de travail international, susceptible de rapprocher les architectes de tous pays dans un effort commun pour une tâche qui les intéresse tous au même titre. Nous devons ajouter cependant qu'il nous semble quelque peu pénible de constater la carence française face à un tel élan. Un seul exemple français a pu trouver place dans ce livre : l'école de Suresnes (Beaudoin et Lods, architectes), datant de 1935 et qui ne rentre même pas dans le cadre de l'enseignement normal puisqu'elle est réservée à des enfants délicats placés sous contrôle médical.

Ceci vaut d'être médité par les autorités et par les architectes responsables de nos bâtiments scolaires.

Technologie

TEN YEARS OF PROGRESS, par Henry T. Heald, président de l'Illinois Institute of Technology, 21,5 × 28, 40 pages, illustrations. Ed. : Illinois Institute of Technology, Technology center, Chicago 16 Ill.

L'Institut de Technologie de l'Illinois occupe actuellement dans l'ensemble des Centres d'enseignement spécialisés américains, une des premières places. On sait que cet Institut fut fondé en 1940, avec pour base, un collège d'ingénieurs en activité, et dans le but d'apporter l'aide la plus large aux industries et aux travailleurs d'une des plus grandes régions industrielles du monde. Il se proposait : 1° L'éducation scientifique et technologique d'un nombre limité de jeunes gens en vue d'une haute spécialisation dans tous les domaines ; 2° Le développement d'un programme très poussé de recherches et d'applications pour les diplômés ; 3° D'apporter dans le plus court délai possible, une contribution aux ressources nationales en s'appliquant à rechercher grâce aux données scientifiques les plus récentes, les meilleures solutions aux problèmes gouvernementaux et industriels.

Les chiffres sont là pour prouver un effort magnifique, dont les résultats sont dus, en ce qui concerne l'architecture, à l'impulsion donnée en 1938 par L. Mies Van der Rohe.

12 bâtiments ont été construits depuis 1943 dans une zone de Chicago que cet apport doit assainir. Ces constructions abritent en partie des laboratoires et ateliers concernant les matériaux de construction et d'équipement. Les rapports étroits ainsi établis entre architectes et ingénieurs profitent à tous. En 1949 la création de l' « Institute of Design » répondit à la nécessité de former pour l'industrie des créateurs de formes, les « designer », à la fois architectes, techniciens, scientifiques. Un tel rapport est instructif sous plus d'un aspect.

EXPOSITIONS

EXHIBITION DESIGN, par un groupe d'architectes, 19 × 25, 186 pages, très nombreuses illustrations (photos et dessins). Ed. : The Architectural Press, 9-13, Queen Anne's Gate, Westminster, S.W.1 (édité par Misha Black). Prix : 25 s.

Les expositions internationales et nationales tendent à s'intégrer de plus en plus à l'activité artistique ou commerciale de chaque pays. Trop souvent la Foire-exposition n'est qu'un agglomérat de stands d'une qualité médiocre sur lequel se détachent parfois les éléments d'une composition remarquable. Il est à souhaiter que de telles exceptions deviennent la généralité et le but de ce volume est de concourir, par une information éclairée, à élever le niveau de telles démonstrations. Les différents chapitres, illustrés par les réalisations les plus marquantes des grandes foires internationales ou de foires locales de de renom d'avant ou d'après-guerre (Milan, Zurich, Stockholm, etc...) ou d'expositions particulièrement brillantes (Angleterre, Etats-Unis, France) traitent des éléments et méthodes de présentation : Le plan de l'exposition, méthode de constructions et matériaux, expositions roulantes, enseignes, maquettes, son, éclairage, plantes, décoration murale et sculpture, administration, typographie et photographie. Un livre qui apportera aux architectes appelés à travailler à l'organisation des foires et expositions, une documentation des plus précieuses.

ART

MOHOLY-NAGY, œuvre complète par Sibyl Moholy-Nagy, 16 × 24, 253 pages, 81 illustrations, 4 hors-texte couleurs. Ed. Harpes et Brothers, New-York. Prix : $ 6,50.

Pour tous ceux qui ont suivi le mouvement du Bauhaus de Weimar et Dessau qui fut un des foyers de l'art moderne, Moholy-Nagy restera une des figures les plus marquantes de l'art contemporain. Préfacé par Gropius, son collaborateur et ami de la première heure, ce livre écrit par Sibyl Moholy-Nagy, retrace la vie de l'artiste et témoigne de la qualité de son œuvre avec une intelligence rare.

On sait que Gropius et Moholy-Nagy durent quitter l'Allemagne de Hitler et se rencontrèrent ensuite en Angleterre et en Amérique où Gropius procura à son ami la direction du nouveau Bauhaus de Chicago, l' « Institute of Design ». Moholy-Nagy, à travers de nombreuses difficultés établit la renommée mondiale de la nouvelle école, et simultanément continua à se révéler un maître dans les diverses expressions plastiques. Passionnément intéressé aux phénomènes de l'espace et de la lumière il aborda les recherches du mouvement dans l'espace dans tous les domaines : peinture, sculpture, architecture, théâtre, dessin industriel, photographie, cinéma, publicité, typographie. Professeur enthousiaste, penseur et artiste, écrivain, doué d'une imagination puissante et d'un esprit d'observation aigu, Moholy-Nagy pouvait défier le risque de



tomber dans le superficiel. Conscient de la valeur du temps il l'était également du pouvoir exhaustif de l'art et contribuait à développer la personnalité de tous ceux qu'il fréquentait, en les aidant à exprimer leurs dons.

L'œuvre de Moholy-Nagy peut être appréhendée dans ce volume grâce aux illustrations qui rendent compte de ses travaux et aux textes établis par Sibyl Moholy-Nagy qui fut sa meilleure collaboratrice, en même temps qu'une remarquable femme de lettres et éducatrice.

DOCUMENTS D'ART COLONIAL SUD-AMERICAIN : BOLIVIE, 23 × 29, 136 pages d'illustrations, 50 pages texte. Ed. : Académie Nationale des Beaux-Arts, République Argentine. Prix : $ 25 argentins. Textes français, anglais, espagnol.

Ces documents font partie d'une série de volumes destinés à faire connaître les monuments de l'époque coloniale en Amérique Latine. Cet ouvrage contient entre autres un ensemble de photos d'extérieurs et d'intérieurs du Sanctuaire de Copacabana en Bolivie dédié à la Vierge du Lac et qui se rattache aux origines lointaines des premiers Incas. Copacabana était en effet le dernier relais des pèlerinages Incas avant l'embarquement pour les sanctuaires des îles sacrées. Les divers monuments présentés sont du style baroque. De nombreux détails valent par la richesse du matériau. Les photos et la présentation sont très soignées.

(à suivre)

M.-A. FEBVRE.

bibliographie

(SUITE)

TECHNIQUES

AIDE-MEMOIRE DU METREUR EN PEINTURE, par M. Barbier et J. Dalem, 19 × 28, 184 pages. Ed. : Eyrolles, 61, boulevard Saint-Germain. Prix : 950 francs.
Les professionnels trouveront ici des renseignements pratiques, exposés sous une forme claire, concernant leurs travaux.

PRATIQUE DES TRAVAUX, PROCEDES GENERAUX DE CONSTRUCTIONS, par E. T. P. 320 pages. Ed. : Eyrolles, 61, boulevard Saint-Germain. Prix : 790 francs.
Ce livre abondamment illustré constitue un documentaire pratique aux chapitres importants : reconnaissance du sol, sondages, terrassements, fondations.

LE BETON PRECONTRAINT, Théories et Calculs, par J. Barets, 16,5 × 25, 162 pages, 94 fig. Ed. : Eyrolles, 61, boulevard Saint-Germain. Prix : 950 francs.
Avec le livre de M. Barets nous trouvons le premier ouvrage français complet traitant du béton précontraint. De nombreux articles ont familiarisé les techniciens avec ce nouveau matériau ; il importait cependant de mettre à leur disposition un outil de travail sûr et commode. L'ouvrage illustré de nombreuses photos et croquis est rendu fort clair par les exemples numériques fréquents extraits de notes de calculs d'ouvrages réalisés par l'auteur. Une bibliographie très détaillée termine ce volume. Enfin, point important, deux notes de calculs complètes de ponts en béton précontraint précisent les applications des théories exposées.
Table des matières : Inconvénients du B.A. classique ; Historique ; Principes généraux de précontrainte ; Etude physique des bétons ; Avantages, théories et calculs du béton précontraint ; Procédés et méthodes de mise en tension ; Champ d'action et avenir de la précontrainte ; Bibliographie sommaire ; Exemples numériques.

LIVRES REÇUS

PETIT GUIDE DU LOGEMENT, Construire, Equiper, Aménager, 13,5 × 20,5, 96 pages illustrées. Editions Sociales Françaises, 7, rue Jadin, Paris (17e).
L'éducation du public en matière de logement est loin d'être organisée en France. La brochure éditée par les E. S. F. contribuera à combler cette lacune. Destinée au grand public, elle est comprise pour une large diffusion. La division en chapitres largement sous-titrés et illustrés de croquis explicatifs situe immédiatement dans l'ensemble et dans le détail les problèmes posés au futur propriétaire, ou au locataire actuel.

S. A. D. G. BUREAU 1951

Président : Jacques DUVAUX.
Premier vice-président : Jean VIRAUT.
Deuxième vice-président : Stéphane CLAUDE.
Vice-président provincial : Albert BLANCHARD (de Versailles).
Secrétaire général : Jean DORIAN.
Trésorier : Jacques POSTEL-VINAY.
Archiviste : Edmond PERAY.
Bibliothécaire : Pierre BOURGET.
Secrétaires : Jean JOUTY, Jacques BECMEUR, Jean ROYER.

DEMANDES DE RACHAT DE NUMEROS DE « L'ARCHITECTURE D'AUJOURD'HUI ».

Nous prions les lecteurs qui disposent d'anciens numéros de l'« Architecture d'Aujourd'hui » et désirent s'en défaire, d'entrer en relations avec nos services.

PETITES ANNONCES.

CONSEIL INTERNATIONAL DE DOCUMENTATION DU BATIMENT.

La première Assemblée générale du Conseil International de Documentation du Bâtiment qui a siégé à Paris, pendant une semaine, au Centre Marcelin-Berthelot, vient de terminer ses travaux.

Cette importante manifestation, qui marque une volonté commune de coopération internationale dans le domaine du bâtiment, a permis de créer une organisation permanente d'échanges de documents et de connaissances entre tous les pays, échanges dont les techniciens auront la possibilité de bénéficier largement.

Le Conseil International de Documentation du Bâtiment, dont la constitution a été décidée, il y a un an, par une conférence réunie à Genève par la Commission Economique pour l'Europe des Nations Unies, s'étend dès maintenant à une grande partie du monde puisque vingt-cinq nations ont participé, avec des délégations parfois nombreuses, à sa première Assemblée générale.

Les Nations Unies, l'U.N.E.S.C.O., le Bureau International du Travail et des organisations internationales telles que : la Fédération Internationale de Documentation, l'Union Internationale des Architectes, la Fédération Internationale pour l'Urbanisme et l'Habitation, la Réunion Internationale des Laboratoires d'Essais sur les Constructions, etc..., ont également pris une part active aux travaux de la conférence.

Sur le plan technique, des résultats importants ont été acquis au sein des groupes de travail pendant la conférence : ces résultats concernent la terminologie, la classification, les publications, les feuilles de documentation, les besoins des usagers, les analyses, etc...

Le Conseil International de Documentation du Bâtiment a élu par acclamations sont Comité exécutif. Il est composé de dix membres nationaux. Le président en est M. André Marini (France), directeur du Centre scientifique et technique du Bâtiment, les deux vice-présidents sont M. B. Agard Evans (Grande-Bretagne) et M. L. M. Giertz (Suède).

Le secrétariat du Conseil international est confié à la France.

CONSTRUCTION DE LA NOUVELLE CAPITALE DU PUNJAB AUX INDES.

Extrait du contrat signé à l'Ambassade des Indes, le 19 décembre 1950, entre M. Le Corbusier, d'une part, et le Gouverneur du Punjab, d'autre part.

M. Le Corbusier reçoit le titre d'« Architectural Adviser » du Gouvernement du Punjab, pour la construction de la nouvelle capitale. Par ce nouveau contrat, le Gouvernement du Punjab lui assigne les fonctions suivantes :

a) Conseiller et prendre une part active pour déterminer le style de l'architecture de la nouvelle capitale ;

b) Conseiller et prendre une part active pour étudier les plans des principaux édifices et même fournir les épures de certains d'entre eux ;

c) Conseiller et prendre une part active pour le tracé architectural et déterminer les points principaux de l'entreprise tels que : routes principales, rues, squares, jardins publics et canalisations d'eau ;

d) Conseiller et prendre une part active dans l'aménagement des sites et du paysage des places publiques de la nouvelle ville et les environs immédiats ;

e) Conseiller et prendre une part active dans le développement et les détails du « Plan Pilote » ;

f) Conseiller et prendre une part active pour préparer un programme d'étude architecturale.

LE PLAN D'URBANISME DE BOGOTA.

En cette même année 1950, le « Plan Pilote de Bogota, capitale de la Colombie », établi par Le Corbusier et dont la mise à exécution est assurée par MM. Wiener et Sert, de New-York, et l'« Office du Plan », dirigé par M. Arbelaez, à Bogota, a été accepté par l'autorité colombienne.

RECTIFICATION A PROPOS DE LA PUBLICATION DU SIEGE DE L'O.N.U. (AA - N° 31, page 85).

Nous recevons de la Société Roclaine la demande de rectification suivante que nous insérons volontiers :

Monsieur le Rédacteur en Chef,

Nous tenons tout d'abord à vous faire part de l'estime dans laquelle nous tenons votre revue et de tout l'intérêt que nous lui portons.

Cette revue, en dehors du fait qu'elle est pour nous un support publicitaire de grande classe, représente un moyen de documentation agréable dont nous admirons la haute tenue.

Nous avons cependant relevé une erreur dans votre numéro 31 de septembre 1950, à la page 85 et dans le sommaire en anglais, traitant de l'acoustique architecturale du Secrétariat de l'O.N.U., qui nous a un peu choqués : votre rédacteur écrit en effet, en plusieurs endroits, que le problème de la correction phonique a été résolu par la pose aux plafonds de tous les étages de carreaux de tôle mince perforée contenant de la laine de verre à l'intérieur.

Permettez-nous d'attirer votre attention sur le fait qu'il s'agit du traitement acoustique « Sanacoustic », comportant essentiellement des plateaux de tôle émaillée perforée et des matelas, ou des coussins, de laine de roche.

Ce produit, fabriqué par « JOHNS-MANVILLE », a été, dans le cas présent, posé par des équipes de montage « JOHNS-MANVILLE » et nous avons eu l'occasion d'assister à la pose même des matériaux, dont parle votre rédacteur.

Nous serions heureux si vous vouliez bien rectifier cette erreur. Cette question nous intéresse particulièrement puisque nous comptons fabriquer prochainement, sous licence exclusive « JOHNS-MANVILLE », les montages « Sanacoustic » dont vous entretenez vos lecteurs.

8e CONGRES INTERNATIONAL D'ARCHITECTURE MODERNE

Le 8e Congrès se tiendra du samedi 7 au samedi 14 juillet 1951, près de Londres. Des mesures ont été prises en vue de recevoir environ 120 personnes à Hoddesdon, Hertfordshire, dans une vaste maison de campagne entourée d'un parc privé et ne présentant aucun intérêt architectural particulier, mais qui est déjà aménagée pour des manifestations de ce genre.

Adresse : High Leigh, Hoddesdon, Herts, Angleterre.

Pendant l'été 1951, aura lieu dans tout le pays le « Festival de l'Angleterre » et une importante exposition, œuvre en grande partie des membres MARS se tiendra près du centre de Londres. On pourra voir également, dans l'est de Londres, une unité d'habitation en cours de reconstruction, œuvre aussi, pour une grande part, des membres MARS, et qui sera l'occasion de présenter une petite exposition d'urbanisme. Immédiatement après le Congrès CIAM, se tiendra un Congrès de la Fédération Internationale pour l'Habitation et l'Urbanisme.

Renseignements complémentaires auprès du groupe MARS, 9, Conduit Street, London W. 1.

Thème principal du Congrès : Le thème principal de présentation et de discussion du 8e Congrès est « Le Noyau », le cœur physique ou noyau de la communauté humaine, que ce soit un village, une ville ou une cité.

Chaque groupe CIAM devra présenter un ou deux exemples d'un « Noyau » neuf ou à reconstruire.

Les sessions du Congrès seront consacrées à chaque aspect du « Noyau » intéressant les quatre commissions permanentes CIAM, savoir :

a) Commission VI. — Le milieu, social et historique.

b) Commission I. — Urbanisme : Tracé.

c) Commission II. — De l'Ethique et de l'Esthétique. Expression.

d) Commission V. — Législation et Financement. Etapes de réalisation.

Thème secondaire : « La Charte de l'Habitat » ; Education architecturale ; Les techniques et les structures.

SOL PLASTIQUE

SOLPLASTIC est un revêtement de sol à base de résines synthétiques, appliqué en plusieurs couches qui s'autopolymérisent et deviennent parfaitement homogènes et d'une adhérence totale.

Le revêtement reste souple sans toutefois être mou.

Il n'est pas inflammable, ne propage jamais le feu.

L'épaisseur varie entre 3 et 8mm., selon la couche inférieure employée qui doit correspondre à l'usage auquel SOLPLASTIC est destiné.

Ces sous-couches seront plus ou moins rigides ou, au contraire, relativement souples et insonores au moyen d'adjonction de liège ou d'autres produits.

SOLPLASTIC se moule parfaitement sur le support. Il en épouse les dénivellations : il y a donc lieu de prévoir un support plan. Il est inutile toutefois que celui-ci soit lissé : un ciment taloché suffit amplement.

Sans joints et n'ayant aucune porosité, SOLPLASTIC ne laisse pas de place à la poussière ni aux microbes, il est donc parfaitement hygiénique.

Il ne craint que l'eau très chaude. Mais, dès que celle-ci s'est refroidie, il reprend son aspect normal.

Son entretien est très facile : il se nettoie simplement avec une serpillière légèrement humidifiée.

SOLPLASTIC est facilement réparable. Il peut être raccordé aux endroits abîmés (par exemple, à l'occasion de travaux de canalisation) par application d'une seule couche supplémentaire qui autopolymisera sur les précédentes à condition que celles-ci soient proprement nettoyées et dégraissées au préalable.

Il n'y a aucune difficulté à changer la couleur superficielle. On peut très bien, au bout de quelques années de service, appliquer une ou deux couches supérieures d'une teinte différente de celle des couches inférieures.

SOLPLASTIC peut s'appliquer sur un sol de ciment, sur un revêtement plan. Il peut même être employé sur un vieux plancher si celui-ci est encore solide, ou sur un vieux carrelage.

Quelques essais de laboratoire (dont certains en comparaison avec le linoléum) ont donné des résultats très intéressants :

I. — *RESISTANCE A L'USURE*

Ces essais ont été effectués au moyen de meulage : des dés en mortier correspondant à une surface de meulage de 50 cm2 ont été recouverts :

a) De SOLPLASTIC (densité 1,61) ;

b) De linoléum, épaisseur correspondante, de bonne qualité (densité 1,2).

	SOLPLASTIC	*LINOLEUM*
Perte en poids après 440 révolutions de la meule	*0,50 gr.*	*4,04 gr.*
Perte en volume ...	*0,31 gr.*	*3,37 gr.*

Il en ressort que SOLPLASTIC est environ 10 fois plus résistant que le linoléum.

II. — *DURETE*

La dureté a été éprouvée au moyen d'une bille en acier de 10 mm. posée pendant 3 minutes sur une éprouvette avec une charge de 20 kg.

	SOLPLASTIC	*LINOLEUM*
Profondeur de l'empreinte	*0,844*	*0,878*

La dureté de SOLPLASTIC est donc légèrement supérieure à celle du linoléum.

III. — *RESISTANCE AUX ACIDES*

SOLPLASTIC a été mis en contact pendant deux heures avec différents acides et les résultats, après lavage et essuyage, ont été les suivants :

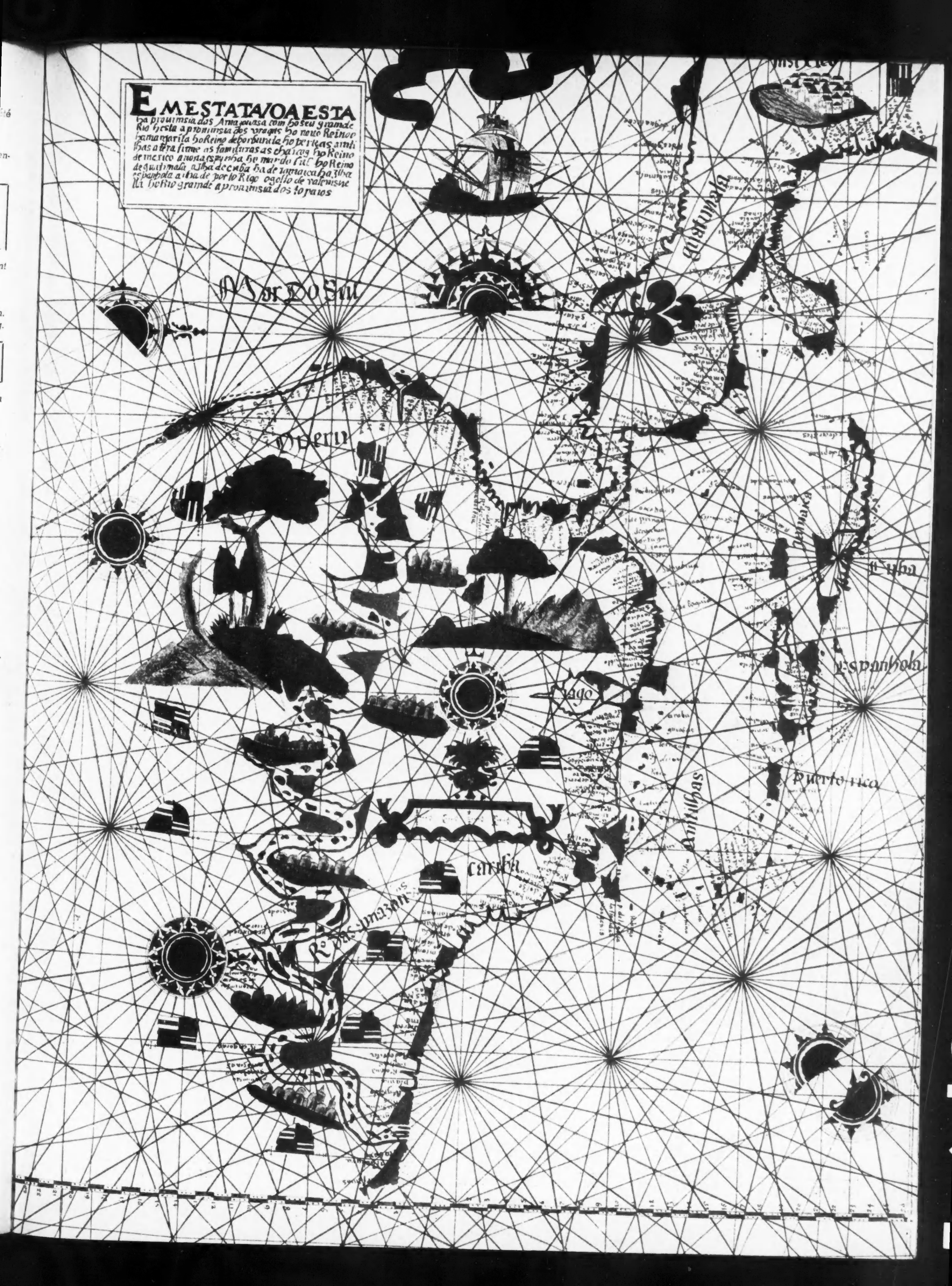
a) Potasse et eau : Aucune action, l'échantillon n'a pas changé de couleur ;

b) Acide fluorhydrique et

c) Acide chlorhydrique : L'échantillon est devenu un peu mat, mais cette matité disparaît par léger frottement. Les couleurs se sont un peu éclaircies et on a observé un très léger gonflement ;

d) Acide sulfurique concentré : Le seul qui ait attaqué notre revêtement. Après lavage, SOLPLASTIC est légèrement visqueux, la couleur a à peine changé.

Il ne faut pas oublier que, pratiquement, il n'y aura ni potasse ni acide concentré en contact pendant 2 heures et que même le ciment ne résiste pas à l'acide sulfurique.


EMESTATAVOAESTA
Mar Do Sul
Peru
Cuba
Espanhola
Puerto rica
Antilhas

S O M M A I R E

URBANISME EN AMÉRIQUE LATINE

S U M M A R Y



CONDITIONS GÉNÉRALES DE L'URBANISME EN AMÉRIQUE LATINE

PAR P. L. WIENER ET J. L. SERT.

La compréhension de l'Amérique Latine, dans son ensemble, et de ses problèmes urbanistiques, en particulier, nécessitera une étude approfondie de l'histoire de sa culture, de sa géographie et de son économie, étude à mener en fonction des développements dynamiques, actuels.

Topographie

Bien que nous nous intéressions ici à l'Amérique Latine en général, nous nous référons plus précisément aux aspects prédominant sur la côte Ouest, car nos plans de villes publiés dans ce numéro se rapportent aux cités situées sur cette côte.

En règle générale, sur le continent Sud-Américain, la côte Est diffère totalement de la côte Ouest. La grande Cordillère longe la côte du Pacifique. La distance entre la mer et la chaîne montagneuse excède rarement 20 lieues. Cette barrière naturelle sépare totalement la mer de l'intérieur des terres. La partie orientale de l'Amérique du Sud (1) est, de ce fait, plus accessible de la côte atlantique, où se sont bâties les grandes villes de Rio-de-Janeiro, Santos, Montevideo et Buenos-Aires. Leur situation, à proximité relative de l'Europe, est naturellement le principal facteur de leur développement. La même règle joue en faveur des villes de la côte atlantique des Etats-Unis. De nombreuses caractéristiques apparaissant sur nos plans sont toutefois communes à la plupart des villes de l'Amérique Latine. Certaines autres varient considérablement en fonction des conditions climatiques, topographiques ou des besoins spécifiques de la population indigène.

Historique

En Europe et de par le monde, la connaissance de l'Amérique Latine est limitée et confuse. Carlos Davila, dans un récent ouvrage de grande portée, intitulé « We of the Americas » (2), précise : « Une chaîne massive d'erreurs déroule ses anneaux à travers l'histoire de l'Amérique. Cette incompréhension semble dater de la naissance même du continent occidental et se manifeste jusqu'au jour d'aujourd'hui. Christophe Colomb « trébucha » sur l'Amérique. Il écrivit, par la suite, « que la terre n'était pas aussi grande que la croyance populaire veut bien l'admettre, le périmètre à l'équateur étant seulement de cinquante-six milles et deux tiers, et que, d'autre part, elle n'était pas sphérique mais en forme de poire... ».

Huit ans plus tard, l'amiral Pedro Alvarez Cabral fit appareiller vers l'Orient la flotte portugaise dont il était le commandant ; l'itinéraire prévu contournait l'Afrique. Il se laissa entraîner hors de sa route par ce qu'il appela « des vents contraires » et cette erreur fut à l'origine de la découverte du Brésil, au mois d'avril de l'an 1500. Dans la conception monolithique de l'histoire, de la science et de la religion du vieux monde, il y avait peu de place pour une nouveauté. Les Européens étaient peu disposés à accepter le Nouveau Monde. Aveuglés par leur immuables conceptions classiques, ils trouvaient absurde tout ce qui était étranger à l'Europe. Toute autre forme d'activité ou de civilisation n'était pas simplement différente, elle était inférieure. Ce concept pèse encore sur notre milieu et l'on peut sentir son influence sur certains de nos architectes et urbanistes considérés parmi les plus avancés.

On ignore généralement qu'à l'aube de leur indépendance, les Etats-Unis avaient une population de 3.900.000 habitants et l'Amérique Latine une population de 20.000.000 ; New-York comptait 12.000 âmes quand Mexico-City en avait 90.000 et La Havane 76.000. C'est seulement en 1870 que le chiffre de la population des Etats-Unis atteignit celui de la population de l'Amérique Latine ; à l'heure actuelle, c'est cette dernière qui occupe la première place avec un excédent de 5 millions d'habitants.

La vie sociale

Les coutumes et les aspects caractéristiques puisant leurs origines dans l'ancienne colonisation, espagnole ou portugaise, se retrouvent, en général, dans tous les pays latino-américains. Méthodes artisanales, moyens de production, rites religieux, méthodes d'éducation architecturale, méthodes de construction et conceptions de l'aménagement des villes, datant de l'ère coloniale, n'ont évolué que très récemment. Cependant, des pays tels que le Mexique, le Pérou et la Colombie jouissaient d'un stade avancé de civilisation bien avant leur conquête. Il est intéressant de noter que de nombreux articles de la « Recopilacion de las leyas Indias » pourraient prendre place dans une œuvre moderne de législation sociale. Les organisations syndicales professionnelles et ouvrières étaient admises et protégées par le gouvernement. En plein XVIe siècle, quelques décades après la découverte de l'Amérique, une loi chilienne prévoyait déjà, la journée de 8 heures ; un organisme, du genre « O.P.A. » (3), réglait, à cette époque, les problèmes des salaires minima et des prix maxima ; les spéculateurs sur les denrées essentielles étaient considérés comme criminels et passibles de la prison ou de l'exil. Cette culture ancienne fait surgir, à l'heure actuelle, des problèmes complexes. Les populations indigènes constituent encore, en effet, une majorité profondément enracinée dans ses coutumes qui ont survécu aux lois rigides de l'ère coloniale, et aux répressions périodiques. Il est impossible d'envisager un planning quelconque dans ces pays sans une étude préalable des besoins essentiels de ces peuples. D'autre part, l'acuité du problème social réside en grande partie dans le fossé énorme qui sépare les diverses classes de la société : une minorité favorisée possédant tous les biens côtoie une immense majorité misérable.

(1) Voir les textes concernant Lima et Chimbote, pages 31 et sq.

(2) « Nous autres, des Amériques ».

(3) Bureau américain de la surveillance des prix.

Les influences européennes

Il est généralement peu connu que l'Amérique Latine bénéficie de types de climat très différents. Nombreux sont ceux qui pensent que cette partie du monde est entièrement incluse dans la zone de climat tropical. En réalité, les rigueurs du climat tropical se font sentir uniquement dans certaines régions. Il y a plus de variétés climatiques et, partant, plus de variétés de types de paysages en Amérique du Sud qu'en Europe ou en Amérique du Nord. Cet aspect géographique régit naturellement les conceptions urbanistiques et architecturales dans leurs caractères généraux. Les influences européennes, profondément enracinées dans les colonies espagnoles et portugaises, ont poussé à ignorer les caractéristiques géographiques locales se rapportant au climat, à la topographie et à la démographie, en imposant des types préconçus de villes et de constructions, directement importés d'au delà des mers : néanmoins, les styles espagnols et portugais étaient mieux adaptés sous ces latitudes et, de ce fait, plus appréciés que d'autres, d'importation ultérieure. La tradition populaire et les coutumes locales se sont adaptées aux conceptions urbanistiques de l'ère coloniale. Celles-ci prévoyaient, en effet, en règle générale, des promenades, ou « paseos », réservées aux piétons, des places publiques, véritables lieux de rencontre, entourées d'arcades abritant boutiques et cafés de la pluie et du soleil. Les textes de la législation coloniale, établis par les Espagnols, intéressant les nouvelles villes fondées en Amérique, spécifiaient, jusque dans le détail, la façon dont ces villes nouvelles devaient être construites. Basées sur les principes du vieux droit romain, ces lois présentaient, pour l'époque, un certain esprit progressif. Les « plazas », qui existent encore inchangées depuis leur création, sont ancrées dans une tradition vivante. Elles ont toujours servi de cadre aux manifestations publiques et aux fêtes. La cathédrale ou l'église, les bâtiments administratifs, les magasins protégés par les « porticos » étaient groupés autour de la « plaza » et de ses dépendances. L'accroissement rapide de la circulation automobile, l'agrandissement et le développement des villes ne s'accommodent plus de ces aménagements périmés, mais les qualités pour ainsi dire « civiques » inhérentes à leur conception, ont été retenues et adaptées afin de servir de cadre à l'étude de nouveaux centres publics conformes aux exigences de la vie moderne.

Au cours de ces dernières décades, l'Ecole des Beaux-Arts de Paris a exercé une influence dominante sur l'urbanisme latino-américain. De nombreuses villes ont eu leur Baron Haussmann dont les réalisations ont été plus souvent néfastes qu'heureuses. Grandes avenues, squares et monuments, jardins coûteux à la « Versailles » n'ont pas résolu les problèmes de fond ni réussi à dissimuler les sordides maisons ouvrières et les taudis qui fleurissent à proximité.

L'influence nord-américaine a remplacé l'influence française dans les villes latino-américaines. Le bénéfice de ce changement apparaît parfois comme douteux. Le cinéma américain, en particulier, est responsable de la construction de nombreux gratte-ciel dans des sites plutôt étranges, d'aménagements de clubs sportifs en dehors de la ville, de cités-jardins à la Hollywood ; d'autre part, des panneaux publicitaires ont envahi les coins les plus reculés de la Cordillère des Andes.

L'influence d'une architecture vraiment représentative de l'époque s'est imposée en Amérique Latine à une date relativement récente (aux environs de 1936) cependant que les architectes de ces régions prenaient conscience de leurs propres tendances.

L'Amérique Latine a plus largement ouvert ses portes aux nouvelles conceptions architecturales que ne l'a fait l'Europe. Cette aptitude plus rapide à l'évolution peut s'expliquer par l'existence de liens moins étroits avec le passé et, partant, par une attitude plus ouverte devant les possibilités de l'avenir, bien que les moyens de réalisation soient plus limités que dans les parties du monde plus évoluées. L'esprit « pionnier », à l'égard de ce qui est nouveau et inconnu, caractérise les habitants de ce continent et, sans doute, faut-il voir dans cette curiosité agissante et intrépide un des facteurs de l'épanouissement architectural moderne en Amérique Latine.

Facteurs de transformation

INDUSTRIE. — Durant la dernière guerre, les ressources naturelles de l'Amérique Latine ont été fortement drainées par les Alliés et, de ce fait, l'industrialisation s'est développée dans de nombreux pays, en particulier au Brésil, en Argentine, en Colombie, au Mexique, au Chili et au Vénézuela. Cette tendance ne s'est pas modifiée.

Néanmoins, le développement industriel, encore à ses débuts dans la plupart des villes sud-américaines, se trouve au stade des industries européennes et nord-américaines d'il y a une cinquantaine d'années.

TRANSPORTS. — Les systèmes de communications routiers et ferroviaires reliant les villes aux régions environnantes sont embryonnaires, tant au point de vue quantitatif qu'au point de vue de l'importance de l'aire desservie. Le périmètre d'in-

LES CORDILLERES BLANCHES.
LA COTE DU PACIFIQUE (*Pérou*).

THE WHITE CORDILLERAS.
THE PACIFIC COAST (*Peru*).





Photos Service aérophotographique national.

fluence de la cité sud-américaine est, de ce fait, généralement limité à une zone réduite.

Les distances entre les villes sont généralement très grandes. Jusqu'à ces dernières années, les moyens de communication existant entre l'Europe et l'Amérique du Nord et les villes sud-américaines étaient supérieurs aux moyens de communication reliant les villes latino-américaines à leurs contrées avoisinantes. L'emploi de l'automobile et de l'autobus a considérablement augmenté au cours de ces dix dernières années. Une grande partie de la « Pan American Highway » (autoroute de grande communication) est actuellement en service. Elle s'étend sur des milliers de kilomètres, depuis les Etats-Unis, à travers le Mexique, longe la côte du Pacifique du Pérou jusqu'au centre du Chili. De nombreuses routes importantes lui sont maintenant reliées conduisant à l'intérieur de ces divers pays et créant au profit du trafic automobile un réseau routier d'intercommunication.

En ce qui concerne l'aviation, le développement est plus rapide encore. Constellations, D C 4 et D C 6 assurent la liaison avec les principales villes du monde entier et un système de lignes d'apport desservies par des avions de plus petit tonnage permet de relier régulièrement, et à la demande, les régions les plus lointaines de l'Amérique Latine. L'époque des voyages hasardeux, véritables aventures qui duraient souvent de longs mois, est révolue et a cédé sa place à l'ère de l'aviation de transport qui permet de couvrir, en quelques heures et dans des conditions confortables, les distances les plus grandes.

Il est évidemment naturel que des changements profonds se produisent dans les conditions de vie en Amérique Latine et que, de ce fait, la traditionnelle conception de l'aménagement des villes doive être révisée.

Eléments essentiels des programmes

De tout cet ensemble de conditions générales et locales, nous avons essayé de dégager les points essentiels à traiter, en tenant compte des différents facteurs dont l'influence s'avère incontestable.

Ces observations ont déjà trouvé leur application dans l'établissement des nouveaux plans et, particulièrement, de Lima, Chimbote, Medellin et Tumaco.

1. — Nécessité de délimiter des zones suivant les fonctions principales auxquelles elles sont destinées : habitation, activité professionnelle, loisirs, circulation. Une élimination progressive de zones à fonctions mixtes doit être envisagée..

2. — Recherches de modules nouveaux destinés à faciliter l'organisation de cellules et d'unités résidentielles. Ces modules nouveaux doivent dériver de l'étude des conditions spécifiquement locales telles que climat et coutumes et de la possibilité de la ville d'entretenir les services d'utilité publique nécessaires à ces cellules et unités.

3. — Programme d'installation et répartition de ces services. Ils doivent constituer un réseau parfaitement organisé sur toute l'étendue de la cité. Les services sanitaires et les organisations éducatives sont d'une importance vitale.

4. — Nécessité d'un programme d'aménagements sociaux de première urgence.

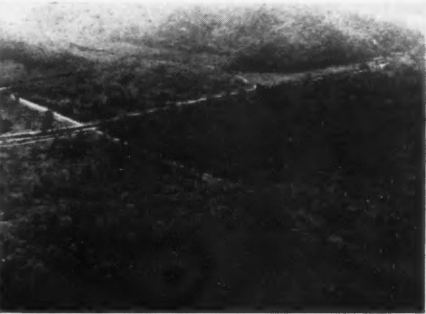
La majorité de la population sud-américaine (70 % environ) appartenant à des groupes économiquement faibles, le niveau de vie de ces groupes est de loin inférieur à celui des populations citadines nord-américaines ou européennes. Un embryon de services sociaux élémentaires doit être mis en place dès le premier stade du développement.

5. — Etude poussée de la mise en place de services d'intérêt public tels que : service des eaux, service des égouts et service de traitement des ordures ménagères. Cette étude est extrêmement importante.

6. — Nécessité d'interdire tout agrandissement excessif de la ville, inutile et onéreux.

Un périmètre urbain, destiné à limiter l'expansion des réseaux de voies de communications et de services d'utilité publique, doit être délimité ; tout aménagement en dehors de la zone délimitée par le périmètre devrait être interdit.







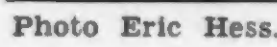


Photo Eric Hess.

7. — Etude poussée du plan général des réseaux routiers et du tracé des rues de manière a ce qu'il soit efficace et différencié et qu'il puisse être réalisé par phases en fonction du développement de la cité.

Ces réseaux devront être conçus dans leur ensemble ; des rues et des avenues monumentales sont trop souvent construites sans être intégrées dans un plan général. La construction de ces artères, dont l'entretien est souvent au-dessus des possibilités financières de la ville, constitue un gaspillage inutile.

8. — Nécessité d'encourager l'utilisation de matériaux du pays et l'application de méthodes de construction locales chaque fois que ces méthodes et matériaux peuvent s'adapter aux exigences de la construction moderne.

Cette mesure facilitera le développement d'une conception architecturale spécifique appropriée aux moyens limités de la population. Tenir compte des conditions climatiques permet, en maintes circonstances, de réduire le prix de revient des constructions.

9. — Nécessité de réorganiser les centres des villes latino-américaines et de créer des centres publics modernes destinés à remplacer ceux datant de l'ère coloniale.

Les villes d'Amérique Latine sont, à ce point de vue, souvent mieux conçues que celles d'Amérique du Nord parce qu'elles disposent, en général, d'un centre public nettement délimité. La plaza, avec son église et ses bâtiments publics, est encore le lieu de rencontre consacré et la population continue toujours à flâner sur le « paseo » ou la promenade. Les grand-rues des cités modernes nord-américaines ne correspondent pas aux besoins « civiques » de la population.

DUNE DE SABLE SUR LA COTE DU PEROU (*Ruines pré-colombiennes et zone irriguée*).
VUE DE LA JUNGLE.
LES HAUTS PLATEAUX.

SAND DUNE IN COAST OF PERU (*Pre-Colombian ruins and irrigated area*).
VIEW OF JUNGLE.
THE HIGH PLATEAU.

PORTE DE MAISON A AREQUIPA (*Pérou*).
EGLISE A AREQUIPA (*Pérou*).
YUCATAN (*Mexique*).

DOOR OF HOUSE IN AREQUIPA (*Peru*).
CHURCH IN AREQUIPA (*Peru*).
YUCATAN (*Mexico*).





Photos Scoho.



Seules, les pelouses communales de la Nouvelle-Angleterre paraissent être conçues en fonction des nécessités civiques de l'être humain. La « plaza » doit être adaptée aux exigences de la vie moderne. Le centre public, groupant les bâtiments administratifs, les musées, les salles de spectacles, les stades, les grands magasins et principaux cafés, comportera également des parcs de promenade. Le trafic automobile sera restreint et canalisé, la libre circulation des piétons sera assurée à l'intérieur de cette zone et de vastes aménagements, destinés au parcage de voitures, seront prévus aux environs du centre. Nous avons mis au point certaines conceptions relatives à l'aménagement de centres publics modernes ; elles sont décrites et illustrées dans les pages suivantes.

Législation de l'urbanisme

Les données d'une législation moderne se rapportant aux domaines de l'urbanisme et du bâtiment sont, pour ainsi dire, à l'état embryonnaire. Les rares lois qui traitent de ces problèmes ne sont, en fait, presque jamais appliquées. Les codes de prescriptions relatifs à la construction sont pratiquement inexistants. Les urbanistes modernes devraient préconiser l'établissement d'une législation nouvelle et de codes de prescriptions dont l'application faciliterait l'exécution de leurs plans.

Le vieil appareil de droit, traduit en formules rigides, a entraîné la conception de cités géométriques dont la composition rappelle la disposition des cachets et tampons sur les papiers administratifs. Ces réalisations ont ignoré, pour la plupart, les conditions spécifiques de chaque région et sont responsables de la destruction de la beauté naturelle des sites multiples. Un voyage aérien entre Buenos-Aires et San-Francisco, au-dessus du royaume incontesté du « quadra » espagnol ou du bloc cubique, permet de vérifier la véracité de cette assertion.

L'aménagement des villes selon les principes de cette législation périmée est aujourd'hui injustifiable. Les possibilités de l'industrie moderne et des moyens de transports mécaniques transforment actuellement les villes de l'Amérique Latine comme elles ont transformé la plupart des villes du monde entier. Heureusement, cette évolution n'est pas encore très avancée en Amérique Latine et il est encore possible d'éviter les erreurs commises au siècle dernier dans les pays industrialisés. Les gares de triage et les cheminées d'usines, si caractéristiques de la vie moderne, n'occuperont peut-être jamais, dans les nouvelles villes latino-américaines, la place prépondérante qui leur est accordée dans nos grandes cités.

LE NOUVEL URBANISME

C'est à un ensemble historique et géographique que se rattachent les efforts entrepris récemment en Amérique du Sud dans le domaine de l'urbanisme. L'échelle et la qualité des travaux découlent naturellement du caractère même des pays ainsi qu'on l'a pu voir dans les lignes qui précèdent, et ne pourraient surprendre que dans le cas d'une connaissance toute superficielle des régions étudiées. Nous citons ici d'importantes réalisations en cours.

ARGENTINE. — Buenos-Aires a constitué ses services d'urbanisme. Un groupe de jeunes urbanistes, architectes et ingénieurs, étudient le plan d'organisation générale de cette ville suivant des conceptions modernes.

BRESIL. — La municipalité de Rio-de-Janeiro a étudié l'aménagement d'un quartier réservé aux services publics et au centre commercial. Les réalisations d'architectes brésiliens, sous l'influence de Le Corbusier, ont fait l'objet, plus que n'importe quelle autre œuvre architecturale, de la plus large publicité. Ces réalisations sont de haute qualité et de grande originalité du fait de la découverte de nouvelles solutions architecturales adaptées aux problèmes climatiques et spécifiques du lieu.

CHILI. — Nous apprenons du Chili que le plan d'une nouvelle cité, destinée à une population de 25.000 habitants, est actuellement étudié en fonction des nécessités créées par la mise en œuvre de nouvelles aciéries dans la région intéressée.

COLOMBIE. — Des techniques nouvelles de construction, ainsi que des méthodes modernes de production en masse, susceptibles de soutenir la comparaison avec n'importe quelles techniques et méthodes utilisées en Europe ou en Amérique du Nord, sont fréquemment appliquées en Amérique Latine. « L'Instituto de Credito Territorial » de Colombie, par exemple, a un programme de logement portant sur la construction d'habitations à réaliser dans les proches années à venir, programme à accomplir conformément aux techniques mises au point par l'architecte Jorge Gaitan. Ces habitations seront construites dans le cadre d'une unité résidentielle de conception moderne.

La Colombie donne un autre exemple saillant des possibilités d'un état d'esprit réaliste en matière d'urbanisme. Le Ministère des Travaux publics s'est attaché les services de jeunes architectes de mérite ; ceux-ci travaillent en équipe dans le département des bâtiments publics, enseignent dans





INDIENNE DE PISAC (*Pérou*).
INDIGENES DE CUZCO (*Pérou*).

NATIVE INDIAN OF PISAC (*Peru*).
INDIANS OF CUZCO (*Peru*).

les universités, soutiennent et défendent la cause d'un urbanisme rationnel et voient leurs efforts récompensés par des résultats déjà pleins de promesses.

A Bogota, capitale de la Colombie (population d'environ 500.000 habitants), les aménagements prescrits par le « Plan Director » et le « Plan Regulador » seront conjointement dirigés par M. Le Corbusier et les auteurs de cet exposé. Le développement devant faire de Bogota une capitale moderne est supervisé par un nouveau service d'urbanisme, actuellement en fonction. Les signataires sont chargés de l'exécution des plans pilotes de Medellin, qui est le centre industriel le plus important de la Colombie (population : environ 220.000 âmes, et de Cali (180.000).

PEROU. — Les transformations et les agrandissements de Lima, capitale du Pérou, selon les prescriptions urbanistiques d'un plan pilote conçu par les auteurs de cet exposé en collaboration avec l'Oficina Nacional de Planeamiento y Urbanismo sont déjà à l'étude.

La ville de Chimbote est une des villes de l'Amérique du Sud destinée à être construite suivant des données urbanistiques modernes. Cette nouvelle cité, dont les plans sont de Wiener et Sert est le résultat de l'action combinée des trois facteurs suivants : développement de la production hydro-électrique, nouveaux aménagements industriels et installations portuaires modernes.

— Talara est une ville nouvelle desservant les centres d'extraction pétrolifères, raffineries, etc...

— La ville de Matarani sera construite selon les données du plan urbanistique conçu par l'Oficina Nacional de Planeamiento y Urbanismo.

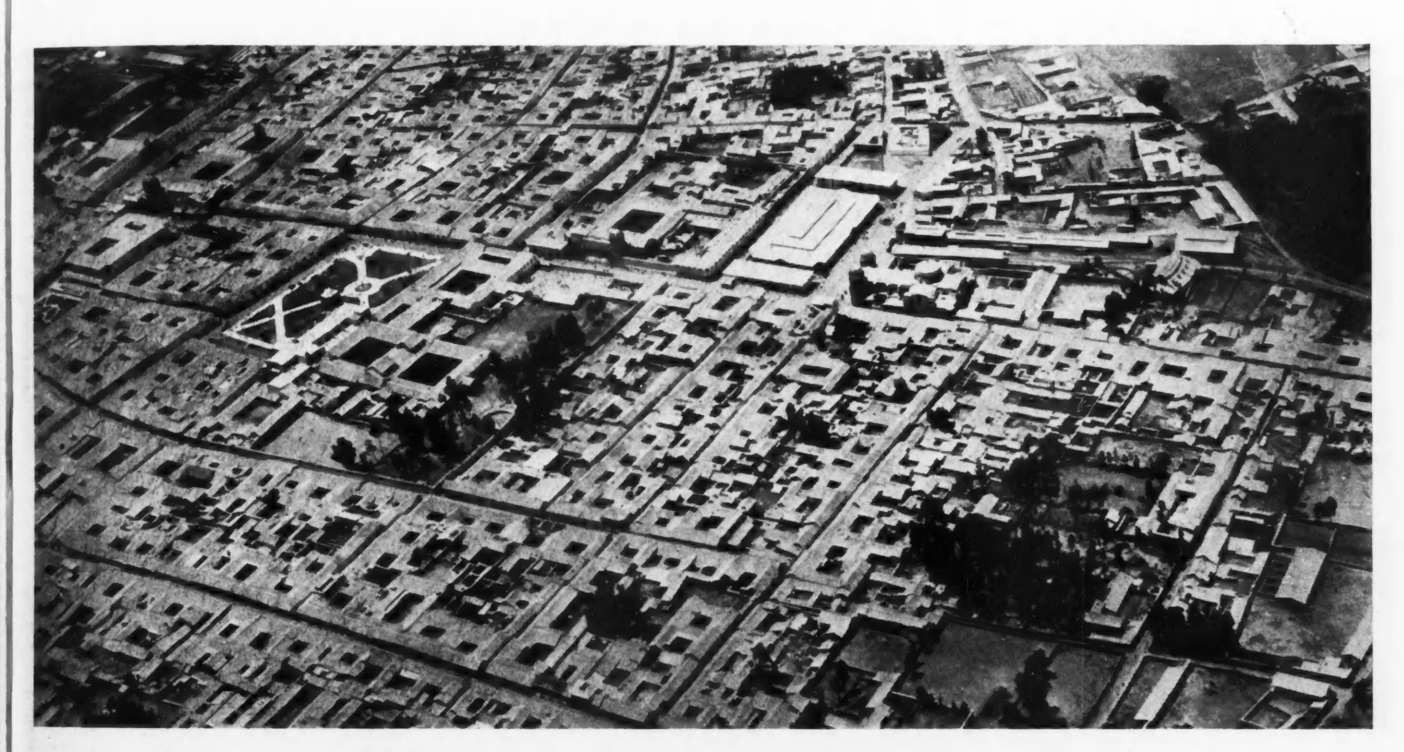
URUGUAY. — Un centre de villégiature moderne est en cours de construction, à Punta Ballena, aux environs de Montevideo.

VENEZUELA. — Le gouvernement a fait établir, en 1939, pour Caracas, un plan d'urbanisme auquel furent appelés à collaborer un groupe d'urbanistes-conseil français, dont J. H. Lambert et surtout Maurice E. H. Rotival.

Les travaux se déroulent actuellement à une cadence rapide à Caracas et dans l'ensemble du pays. La Banque ouvrière a fait construire, à Maracaïbo et près de Caracas, des unités d'habitation importantes. La Cité universitaire de Caracas fait édifier un quartier résidentiel (Villanueva, architecte) (4).

Cet aperçu est loin de constituer un rapport complet sur les problèmes d'urbanisme et de logement en Amérique Latine.

(4) Ces études ont été publiées dans le nº 31 « Habitations 50 » (collectives).











VUE AERIENNE DE CUZCO (*Pérou*).

UNE RUE A CUZCO (*Pérou*).

ARCADES DE LA PLACE PRINCIPALE A CUZCO (*Pérou*).

PLACE PRINCIPALE (*Plaza de Armas*) A AREQUIPA (*Pérou*).

PATIO DANS UNE MAISON D'AREQUIPA (*Pérou*).

AIR VIEW OF CUZCO (*Peru*).

A STREET IN CUZCO (*Peru*).

ARCADES IN THE MAIN SQUARE IN CUZCO (*Peru*).

MAIN SQUARE (*Plaza de Armas*), A AREQUIPA (*Peru*).

PATIO-HOUSE IN AREQUIPA (*Peru*).

Nous avons eu l'occasion, au cours de fréquents voyages en Amérique Latine, d'explorer les possibilités immenses qui s'ouvrent dans ces contrées pour l'Urbanisme contemporain, dont les méthodes et les conceptions commencent à éveiller l'intérêt des administrateurs, des techniciens responsables, voire du grand public. Les études publiées plus loin rendent compte d'une partie des travaux entrepris. Elles sont toutes basées sur les principes généraux formulés par le Congrès International d'Architecture Moderne (C.I.A.M.) dans la charte d'Athènes de 1933. Les analyses des plans de villes présentés font apparaître les différentes solutions retenues en fonction des conditions spécifiques locales. Il est utile, pour la compréhension des plans directeurs adoptés, de se reporter aux exposés analytiques qui les accompagnent et qui ont servi de base pour leur conception.

Ces études analytiques ont été préparées dans tous les cas sous notre direction par des groupes locaux d'architectes et d'étudiants. Les méthodes CIAM ont servi de référence en vue de l'orientation des groupes locaux à des fins de sélection, d'organisation et de présentation des éléments nécessaires à ces recherches. Nous avons également utilisé pour nos données analytiques, dans nos dernières études, la «Grille» mise au point par le groupe Ascoral (Ciam France).

4 PLANS DIRECTEURS POUR DES VILLES SUD-AMÉRICAINES

P. L. WIENER ET J. L. SERT.

PILOT PLANS FOR SOUTH-AMERICAN CITIES

In the course of frequent voyages to Latin America, we have had the opportunity to explore the immense possibilities opened in these countries for contemporary Planning, whose methods and concepts are beginning to awaken the interest of administrators, responsable techniciens, nay, even the large public. The studies published here render an account of a part of the projects undertaken. They are all based on general principles formulated by the International Congress of Modern Architecture (C.I.A.M.) in the Athens charter of 1933. An analysis of the city plans presented demonstrates different solutions achieved as a function of specific local conditions. In order to fully understand the master plans adopted, it will be useful to refer to the accompanying analytical exposes which have served as a basis for their conception.

In evered instance, the analytical studies have been prepared under our direction by groups of local architects and students. The C.I.A.M. methods have served as reference for the orientation of local groups toward the selection, organization, and presentation of elements necessary tor their research. In our most recent studies, we have also utilized, for our analytical data, the « Grille » perfected by the Ascoral group (Ciam France).

MEDELLIN, COLOMBIE.

Par Paul Lester Wiener et José Luis S[illegible]

Le plan directeur prévoit, en trois stades, un système d'axes devant servir de référence pour le développement futur de la ville. Il a été conçu à partir d'une étude analytique de la ville entreprise par l'architecte Nel Rodriguez, chef de l'« Oficina del Plan Regulador ». Le Plan a été officiellement approuvé par les services techniques locaux ainsi que par la municipalité tout entière; sa mise en œuvre est commencée. Un rapport spécial, établi par les urbanistes, fait état des dispositions législatives à prendre afin que les directives du Plan directeur puissent être efficacement suivies.

TUMACO, COLOMBIE.

Par Paul Lester Wiener et José Luis Sert, en collaboration avec les Services techniques du Ministère des Travaux publics, Bogota, Colombie.

P. L. Wiener et J. L. Sert ont été chargés de diriger une équipe d'architectes et d'ingénieurs détachés du Ministère des Travaux publics en vue de l'étude du plan urbain de la nouvelle ville; celle-ci est destinée à une population d'environ 30.000 habitants, ce chiffre incluant le personnel des futures bases militaire, navale et aérienne. Soumis à l'examen des divers services techniques intéressés, ce document a été officiellement approuvé.

CHIMBOTE, PÉROU.

Par Paul Lester Wiener et José Luis Sert, en collaboration avec l'Oficina de Planeamiento Y Urbanismo.

Le Plan directeur et le Plan d'aménagement général de la ville de Chimbote devront servir de base pour la création d'une ville type moderne. Une étude analytique de la ville actuelle et de ses environs a permis de dresser « l'inventaire » des facteurs humains et physiques. Le Plan directeur ayant été officiellement approuvé par le Conseil d'Urbanisme et par le Ministère des Travaux publics, l'étude du Plan d'aménagement général fut entreprise, en vue d'éliminer tout développement chaotique, et de guider les réalisations en fonction des coefficients d'accroissement des industries et de la population.

LIMA, PÉROU.

Par Paul Lester Wiener et José Luis Sert, en collaboration avec l' « Oficina Nacional de Planeamiento Y Urbanismo ».

Aux termes d'une loi nationale récente, le planning de toutes les villes du Pérou a été décidé; à cet effet, un bureau dénommé « Oficina Nacional de Planeamiento y Urbanismo », utilisant la collaboration de techniciens locaux et étrangers, est déjà en fonction.

L'étude analytique détaillée de la ville n'était pas complètement terminée au moment de l'établissement du Plan directeur. Ce document, de ce fait, ne précise pas les solutions finales mais pose des principes généraux suffisamment souples, susceptibles de guider l'élaboration du plan définitif.

LE PLAN DIRECTEUR DE MEDELLIN, COLOMBIE

PAR PAUL LESTER WIENER ET JOSE LUIS SERT, URBANISTES.

Medellin est à la fois la deuxième ville et le premier centre industriel de la République colombienne. Sa population est d'environ 250.000 âmes. Située dans la zone équatoriale par 75° de longitude ouest et 6° de latitude nord, elle bénéficie également, grâce à l'altitude de son site (1.500 m. environ), d'un climat tropical tempéré. Sa moyenne de température oscille aux environs de 26° centigrades.

L'industrie textile utilisant l'énergie électrique est la principale forme de son activité. D'autre part, Medellin est le marché des cafés des plantations d'Antioquia et de Caldas, du cheptel et des produits alimentaires semi-tropicaux.

La population de Medellin est vigoureuse et entreprenante. Le Plan directeur prévoit un développement qui pourrait atteindre, d'ici 50 ans, une population de 700.000 âmes.

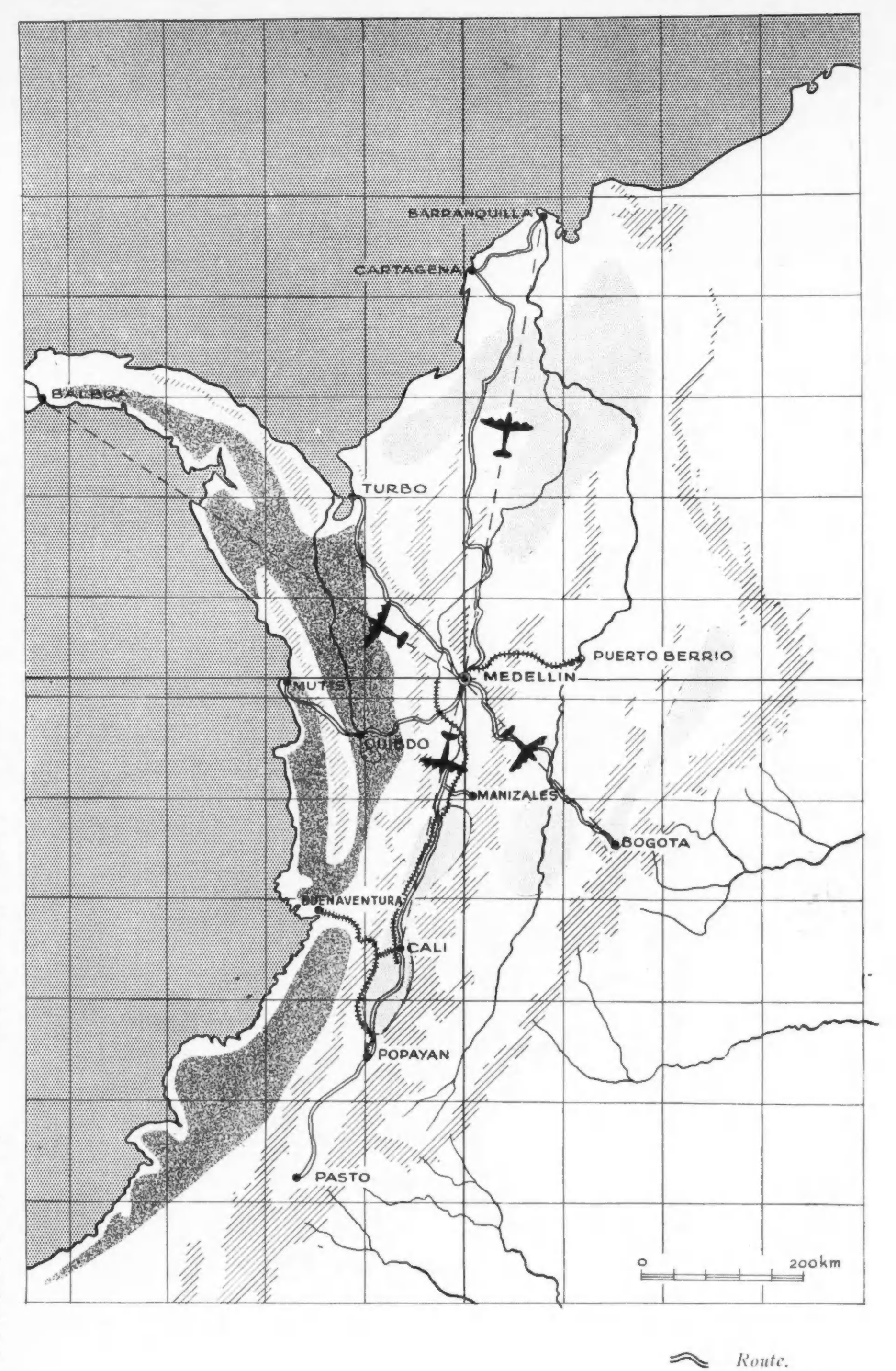
Le Plan directeur prévoit, en trois stades, les systèmes d'axes devant servir de référence pour le développement futur de la ville. Il a été conçu à partir d'une étude analytique de la ville entreprise par l'architecte Nel Rodriguez, chef de l'« Oficina del Plan Regulador ». Le Plan a été officiellement approuvé par les Services techniques locaux ainsi que par la municipalité tout entière ; sa mise en œuvre est commencée. Un rapport spécial, établi par les urbanistes, fait état des dispositions législatives à prendre afin que les directives du Plan puissent être efficacement suivies.

Topographie

SITUATION DE MEDELLIN PAR RAPPORT A L'ENSEMBLE DU PAYS ET PAR RAPPORT A SA ZONE D'INFLUENCE.

La situation de Medellin est à considérer par rapport à l'ensemble du territoire de la République colombienne. De même que la plupart des villes sud-américaines, Medellin n'a pas de « région » au sens européen ou nord-américain du mot. C'est qu'en effet, le développement intensif des voies de communication durant les cent dernières années a permis la création de liens étroits entre les cités européennes ou nord-américaines et ce qu'on appelle leurs régions d'action économique ou leurs zones d'influence ; ces liens sont constitués par les mouvements de leurs populations et les déplacements de produits, ainsi que par les affinités sociales et intellectuelles communes aux populations vivant dans ces régions.

En opposition avec le concept de « région », les villes sud-américaines ont établi et maintiennent des contacts directs avec les parties du pays les plus lointaines. Cet état de fait a deux origines : en premier lieu, la topographie du pays a retardé la construction de routes et de voies ferrées et les communications n'étaient par conséquent praticables que sur les versants ; en second lieu, le développement de ces villes coïncide avec l'essor pris par l'aviation qui, en quelques années, neutralisant les impossibilités topographiques, a porté l'influence de la ville vers ce que nous pouvons appeler sa grande aire d'action. Cette dernière est difficilement définissable et il est évident que les « grandes aires d'action » de différentes villes se chevauchent.



Route. Highway.

Chemin de fer. Railroad.

La Cordillère. Mountains.

Agriculture. Farming.

Forêt. Forest.

SITUATION DE MEDELLIN ET SA ZONE D'INFLUENCE

LOCATION OF MEDELLIN AND ITS ZONE OF INFLUENCE

La carte de la Colombie situe la position de Medellin par rapport à l'ensemble du pays. En Colombie du Sud, aux environs de la frontière de l'Equateur, les Cordillères forment, sur une vaste surface, un important groupe de montagnes à l'intérieur duquel les différentes chaînes s'enchevêtrent pour ensuite se scinder en trois systèmes principaux qui s'étendent du Sud au Nord de la Colombie, divisant le territoire en régions distinctes. Les axes de communication Nord-Sud, entre les deux Cordillères, sont, de ce fait, les seuls praticables.

Les deux principaux débouchés maritimes et fluviaux de Medellin sont Puerto Berrio-Barranquilla, sur l'Atlantique, et Cali-Buenaventura, sur le Pacifique.

LE SITE METROPOLITAIN

Géographiquement, Medellin est située entre la chaîne Ouest et la chaîne centrale de la Cordillère colombienne. La rivière baptisée du même nom que la ville coule au centre de la vallée. Cette vallée se rétrécit au Nord, aux environs du village de Copacabana, et au Sud, aux environs du village de La Estrella. Les limites, à l'Est et à l'Ouest, sont définies par la courbe de niveau ayant pour cote 1.600 mètres. La surface du site métropolitain est approximativement de 14.900 hectares, aire suffisamment importante pour envisager toutes expansions urbaines ou suburbaines à venir.

Le fleuve Medellin constitue l'axe de symétrie à la fois du site métropolitain et de la métropole elle-même. A l'heure actuelle, le développement de la ville ne peut être poussé en raison des multiples inondations qui sévissent. Le fleuve en lui-même pose donc un problème. L'étude de ce problème a été entreprise ; elle porte sur le contrôle du régime des eaux, par l'établissement de barrages et de lacs artificiels en amont de la cité. Les berges devront, d'autre part, être aménagées afin de protéger des eaux les basses terres de la vallée, et d'éliminer simultanément les zones marécageuses, terres d'élection du paludisme. Le fleuve est alimenté par un certain nombre de ruisseaux (quebradas), torrentiels pendant la saison des pluies, asséchés en été. Ces ruisseaux constituent, avec l'évacuation des eaux sales et l'aménagement des égouts, un aspect du problème du fleuve.

La solution de ce problème autorisera la récupération de vastes étendues de terres, nécessaires à l'expansion de la ville, et contribuera à la délimitation fonctionnelle des zones en vue de la construction d'un réseau routier rationnel. Le fleuve Medellin ne sera plus alors un obstacle au développement de la ville mais constituera, au contraire, un de ses principaux éléments de beauté. Ce même problème se pose, avec une acuité moindre, eu égard aux ruisseaux, affluents du fleuve. Ces ruisseaux sont portés sur le plan, leur cours est aménagé afin de permettre un alignement de parcs. Dans le cas de Medellin, les limitations, imposées par la topographie du lieu, servent les urbanistes en rétrécissant les difficultés relatives à l'aménagement du site dans son intégrité propre.

Le site métropolitain est situé dans une très belle vallée entourée de collines et de montagnes à la végétation luxuriante, propres à la résidence estivale. Des traces d'érosion sont visibles sur certaines zones, elles proviennent d'une exploitation non surveillée de la forêt. Le Plan précise que le reboisement de ces zones doit être considéré comme un aspect du développement méthodique de la ville. Le problème de l'érosion a été étudié conjointement aux problèmes du fleuve.

Un chemin de fer secondaire, destiné à utiliser la traction électrique à l'avenir, serpente actuellement le long de la rive Est du fleuve ; il a été partiellement dérivé en vue de la construction de ponts stratégiques franchissant d'une seule portée la voie ferrée, la grande route et le lit du cours d'eau.

L'industrie a été le facteur essentiel du développement rapide de Medellin. Les usines sont maintenant largement disséminées à travers tout le site métropolitain sans que, en règle générale, dans le choix de leur emplacement, il ait été tenu compte des vents dominants. A l'heure actuelle, les bâtiments destinés à différentes formes d'activités industrielles ou commerciales, ainsi que les immeubles résidentiels, se côtoient. Du fait de l'absence de plan d'aménagement général de la ville, des ilots d'exploitation immobilière se sont constitués un peu partout sans aucun souci de leur intégration dans le système des réseaux de transport public et sans qu'une attention particulière ait été portée aux nécessités d'organisations sanitaires et sociales. Cet état de fait est maintenant modifié par les prescriptions du Plan établissant les réciprocités fonctionnelles des différents facteurs de développement de la ville et, s'attachant en particulier aux problèmes de financement des aménagements d'utilité publique ainsi qu'aux différents facteurs interférant sur les problèmes sanitaires et de bien-être général. Afin que les prescriptions du Plan puissent être appliquées, la ville a été divisée en districts, eux-mêmes subdivisés en unités de voisinage dotées de services d'utilité publique intégrés dans le planning général de la ville.

Le « quadra », ancienne conception du tracé général des rues, est graduellement remplacé par ce principe de l'unité d'habitation, cellule dont la population varie entre 4.000 et 6.000 habitants.

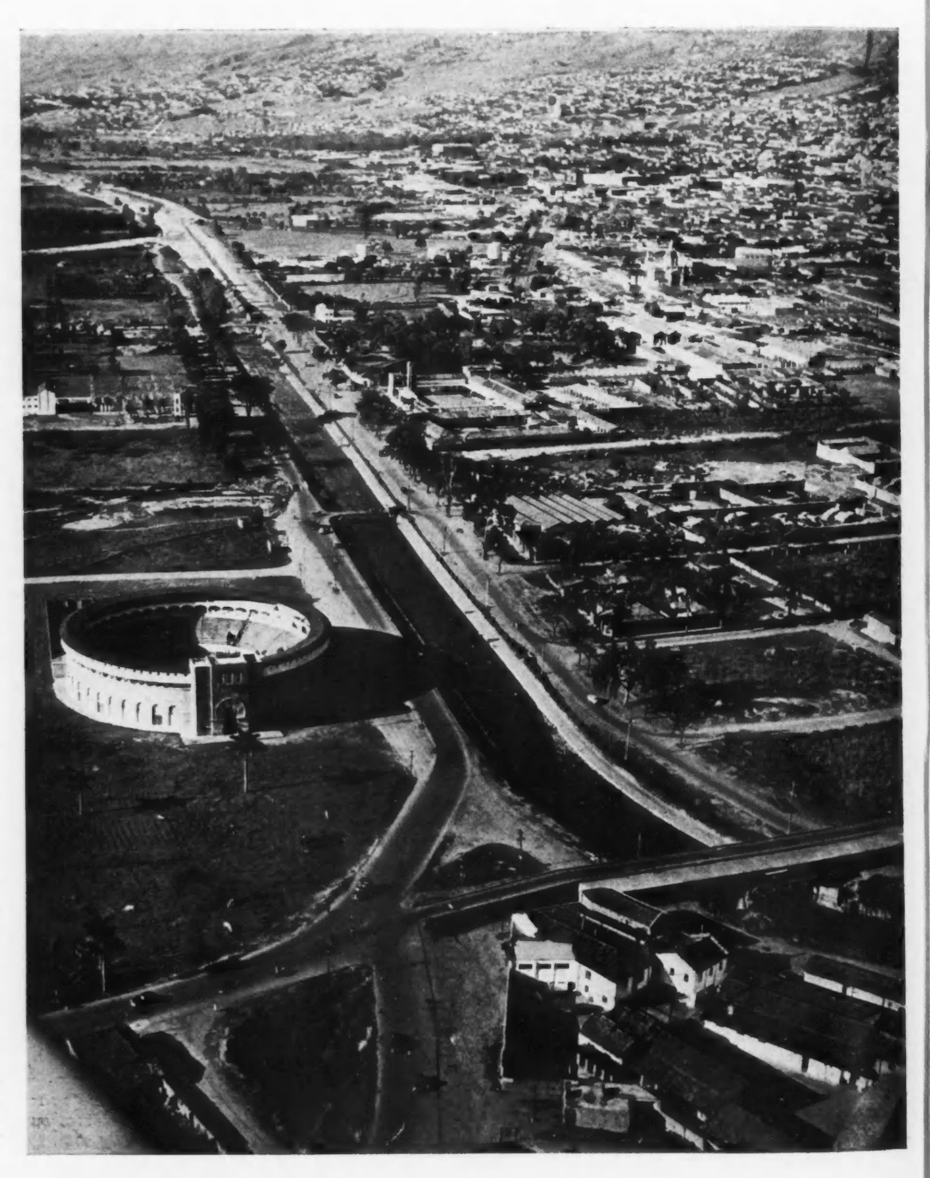
La ville future

Les caractères généraux des nouvelles directives concernant le développement de la ville apparaissent sur les plans de zoning et sur les plans de voirie.

HABITAT : DISTRICTS RESIDENTIELS - UNITES D'HABITATION. — La topographie de Medellin implique la création de différents types d'Unités d'Habitation ou Unités de voisinage. Certaines seront situées sur les collines, d'autres sur les terrains plats du fond de la vallée. Afin de pouvoir établir les critères de développement du plan d'organisation générale et de délimiter les nouvelles zones de développement, le plan prévoit trois types d'Unités. Chaque Unité comporte un noyau de services d'intérêt public, conçu en fonction du niveau d'activité correspondant au développement total et aux améliorations de la ville. Leur emplacement est « stratégiquement » étudié. Avec l'apparition des Unités d'habitation la circulation est canalisée et des chemins réservés aux piétons sont prévus. L'emplacement des quartiers commerçants permet d'accéder facilement aux artères principales. L'aménagement de parcs automobiles à l'intérieur des Unités est prévu en fonction du développement probable du nombre d'automobiles.

A l'heure actuelle, de nombreuses exploitations immobilières à caractère résidentiel sont largement disséminées à travers toute la ville, immobilisant d'énormes espaces réservés à l'emplacement de trop nombreuses artères dont la construction et l'entretien sont très onéreux. Ces dernières ne sont pas intégrées dans le tracé général des rues.

Le plan, page 15, résume les conceptions d'une unité destinée à être construite sur un terrain plat. Celle-ci devra servir de critère général en ce qui concerne la réalisation d'unités de ce genre dans d'autres districts de la ville.



La bordure de l'unité est contiguë à une route principale dont une bifurcation dessert son centre commerçant, cette bifurcation sépare le quartier résidentiel de la grande route.

Au Sud, l'unité borde le parc ; l'aménagement des écoles et d'autres services d'utilité publique est prévu dans cette partie de l'unité. La construction d'un immeuble de 9 à 10 étages est envisagée le long du parc. A ces immeubles de construction élevée viendront s'opposer en contraste des groupes de maisons basses.

En divers points de l'Unité d'Habitation, des garages ont été prévus, comportant leur zone de parcage, leur système de sens unique et leurs voies d'accès vers la grande route et les avenues.

Une variété considérable dans la composition des groupes d'habitation évite la monotonie à l'intérieur des unités et permet l'aménagement de petites plazas, de dimensions différentes, qui serviront à la fois comme lieux de promenade pour les piétons et comme terrains de jeux pour les enfants.

Les traditionnels patios intérieurs ont été maintenus dans la conception de différents types d'habitation du fait de leur commodité et de leur adaptation parfaite au genre de vie de la population autochtone.

CENTRE CIVIQUE

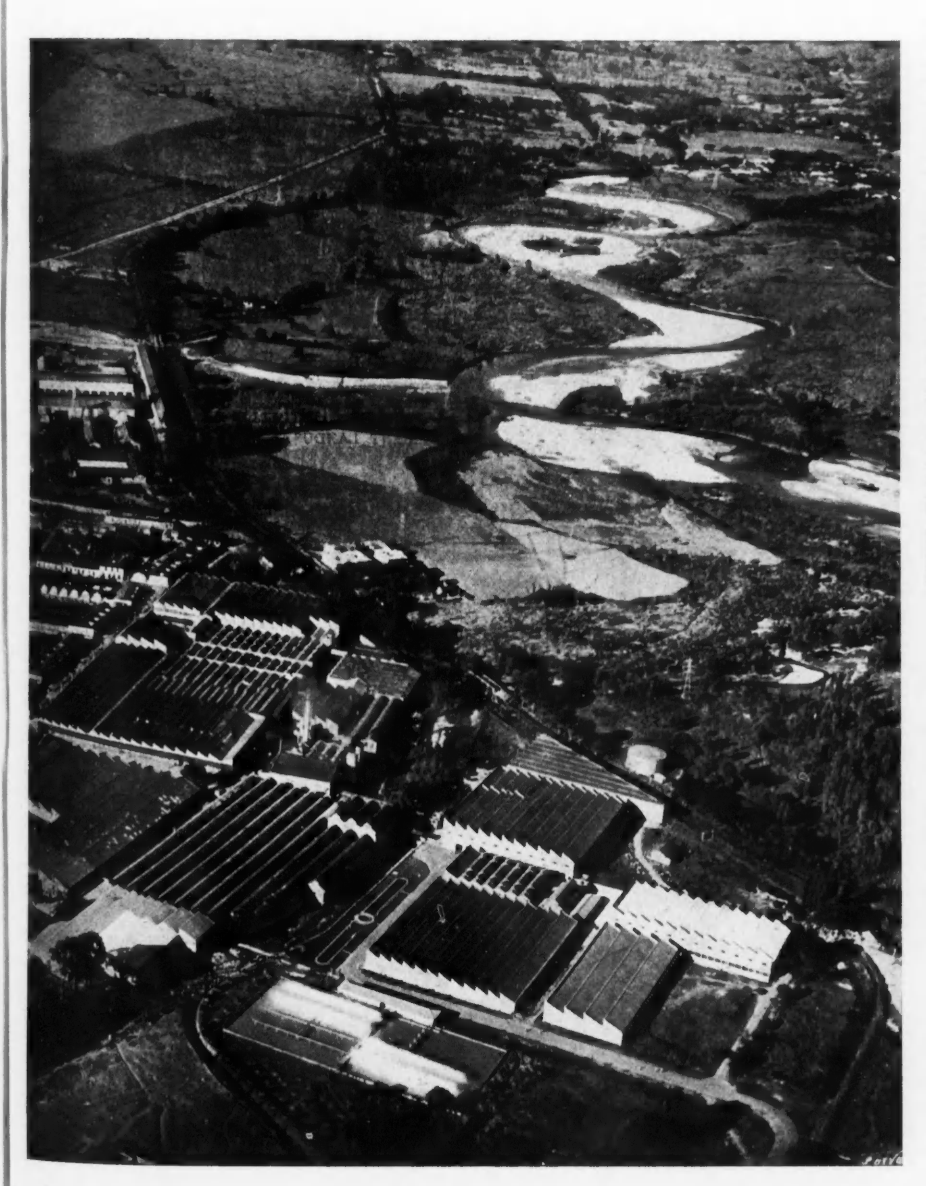
La zone centrale de la ville, avec ses bâtiments réservés au commerce, au monde des affaires et aux services publics, a été soigneusement étudiée car elle représentera le symbole de l'esprit civique.

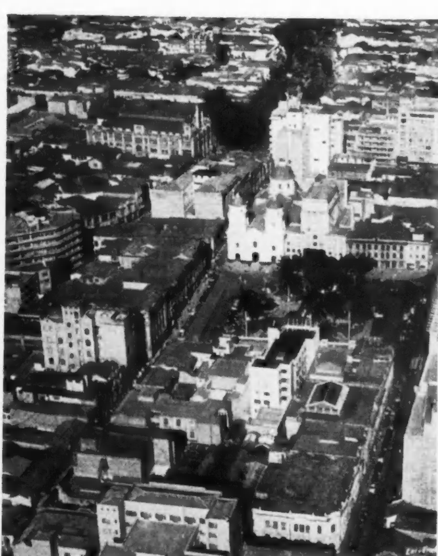
Compte tenu de ces considérations, on a prévu l'agrandissement du centre actuel de la ville aux dépens de la zone occupée, à l'heure présente, par l'ensemble comportant l'ancienne station de chemin de fer, des entrepôts, etc... Le parc situé sur la rive Est du fleuve serait prolongé vers l'intérieur de ce nouveau centre. Le terrain, propriété actuelle de la compagnie de chemin de fer ainsi que les terrains privés environnants, actuellement estimés à bas prix, seront financièrement consolidés. Les autorités civiles auront ainsi la possibilité de réserver une partie de cette zone pour l'aménagement de parcs municipaux et de la construction de bâtiments publics. Le reliquat de ce terrain, dont la valeur se trouvera considérablement accrue, pourrait alors être vendu ou loué à long terme à des entreprises privées. Le lotissement de cette parcelle serait spécialement étudié afin de présenter un intérêt poussé pour la construction de bâtiments luxueux destinés à l'aménagement de bureaux ou d'entreprises commerciales.

« PLAZA DE TOROS » ET FLEUVE MEDELLIN.
NOUVEAU SECTEUR INDUSTRIEL.
DEUX VUES DU QUARTIER DES AFFAIRES.

PLAZAS DE TOROS AND THE RIVER MEDELLIN.
NEW INDUSTRIAL DISTRICT.
TWO VIEWS OF THE BUSINESS SECTION.

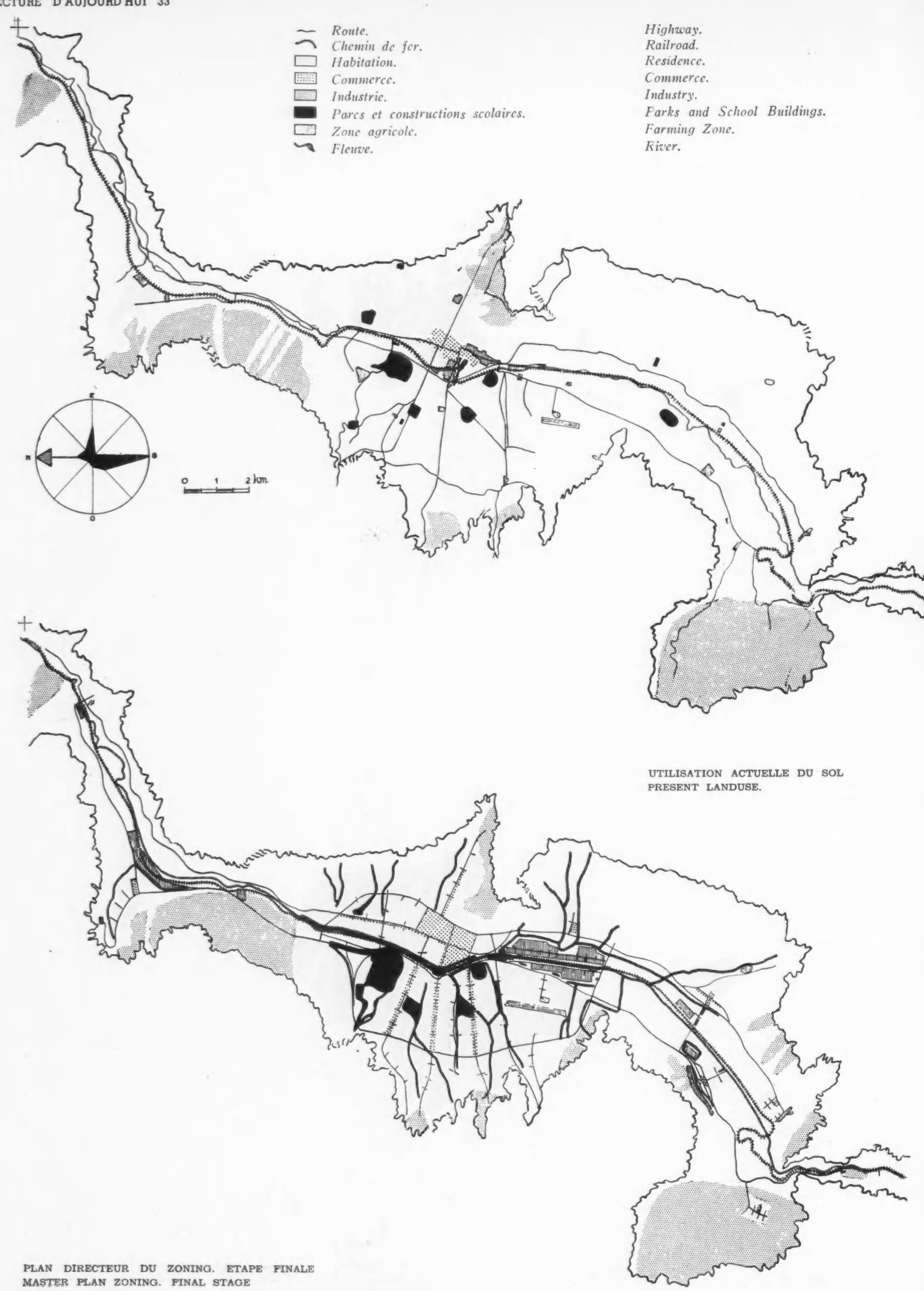








Photos Carvajal.



UTILISATION ACTUELLE DU SOL
PRESENT LANDUSE.

PLAN DIRECTEUR DU ZONING. ETAPE FINALE
MASTER PLAN ZONING. FINAL STAGE

Des bâtiments d'utilité publique, tels que bibliothèque, musée, salles de conférences et d'expositions, théâtre principal, auditorium à ciel ouvert, bâtiments destinés à l'administration et à la municipalité, plaza pavée réservée aux réunions publiques, promenade s'étendant de l'avenue Cundinamarca au bord du fleuve en face de la colline de Nutibara convertie en parc et, enfin, un site réservé à la construction d'un nouvel hôtel, constituent des compléments indispensables à la vie communautaire d'une cité.

Le nouveau centre civique est rattaché au centre actuel de la ville par des rues commerçantes (avenue Junin-Palace, avenue Bolivar) qui devront être ornées d'arbres et de verdure. Ces avenues conduisent à un square public convenant parfaitement à la construction d'une nouvelle église importante destinée à faire le pendant de la cathédrale érigée à l'autre extrémité de Junin.

La plaza Nutibara doit être remodelée. Les zones prévues pour l'aménagement de parcs d'automobiles ainsi que tous les immeubles importants déjà construits dans le centre de la ville apparaissent sur le plan. Afin de canaliser la circulation, il a été préconisé d'aménager un passage souterrain à la rue San Juan, à la hauteur des croisements des avenues Junin et Bolivar ainsi qu'une passerelle à la hauteur du croisement de la rue San Juan et de l'avenue Cundinamarca et, de plus, un viaduc traversant l'avenue Cundinamarca. Ces nouvelles dispositions permettraient d'accéder au nouveau centre civique où d'importantes zones, destinées au parcage des voitures, ont été prévues.

L'étude future des aménagements de détail de cette zone centrale sera l'un des problèmes les plus importants concernant l'élaboration du Plan d'organisation générale.

INDUSTRIE - COMMERCE - TRANSPORTS

Du fait de l'importance de l'activité industrielle de Medellin, la zone réservée à cet effet occupe une assez grande surface. Les zones industrielles sont séparées des quartiers résidentiels par des espaces de verdure : un réseau spécialisé de rues et de voies de passage les relie aux principales artères. L'aménagement d'épis de voies ferrées, destinés à être utilisés par les industries lourdes et légères, est également prévu.

Comme les vents dominants sont orientés Nord-Sud, les fumées et les miasmes ne risquent pas de troubler l'atmosphère des quartiers résidentiels. D'ailleurs, la source d'énergie utilisée actuellement par la majorité des installations industrielles, est l'électricité et tout semble indiquer qu'il en sera ainsi dans l'avenir.

Le « noyau » de la ville, qui est actuellement réservé au commerce et au monde des affaires, a été réorganisé. Il sera ceinturé par un nouveau tracé d'artères importantes. En bordure de ces avenues principales, de vastes espaces ont été réservés à l'aménagement de parcs d'automobiles afin que la circulation actuelle et future puisse être décongestionnée à l'intérieur de ce quartier, le plus animé de la ville. Certaines rues intérieures, reliant le noyau de la ville aux plazas et aux parcs, ont été déclassées et partiellement converties en passages réservés aux piétons. Certaines autres ont été soumises à des restrictions de trafic à des heures déterminées. Les parcs à voitures permettront de garer commodément les véhicules de façon à ce que les passagers puissent se rendre, par une marche relativement courte, sur le lieu de leur travail.

Le déplacement de la station de chemin de fer et du marché constitue une des phases majeures de la réorganisation de la ville ; ce déplacement a été approuvé par les autorités locales et par les compagnies de chemin de fer.

L'aéroport de Medellin n'est pas appelé à être déplacé ; le Plan fait état de zones à réserver au parcage de véhicules et de la construction d'une grande artère de jonction. Il eut été souhaitable de transplanter l'aéroport plus à l'extérieur de la ville, mais l'étroitesse de la vallée, constituant une impossibilité topographique, n'a pas permis d'envisager cette éventualité.

Les prescriptions du plan sont évidemment conformes aux exigences de l'infrastructure aéronautique concernant les lignes d'approche et les altitudes de sécurité.

CIRCULATION. — Le réseau des grandes artères, des avenues et des rues.

L'aménagement du réseau de voies de communication pose, comme hypothèse initiale, la nécessité de contrôler le régime du fleuve Medellin. Dès que ce contrôle sera effectivement réalisé, la construction d'une route de grande communication, longeant la berge Ouest du fleuve, pourra être entreprise. Cette route constituera l'axe principal de tout le réseau et assurera l'écoulement du trafic entre la cité elle-même et les autres villes de la région métropolitaine.

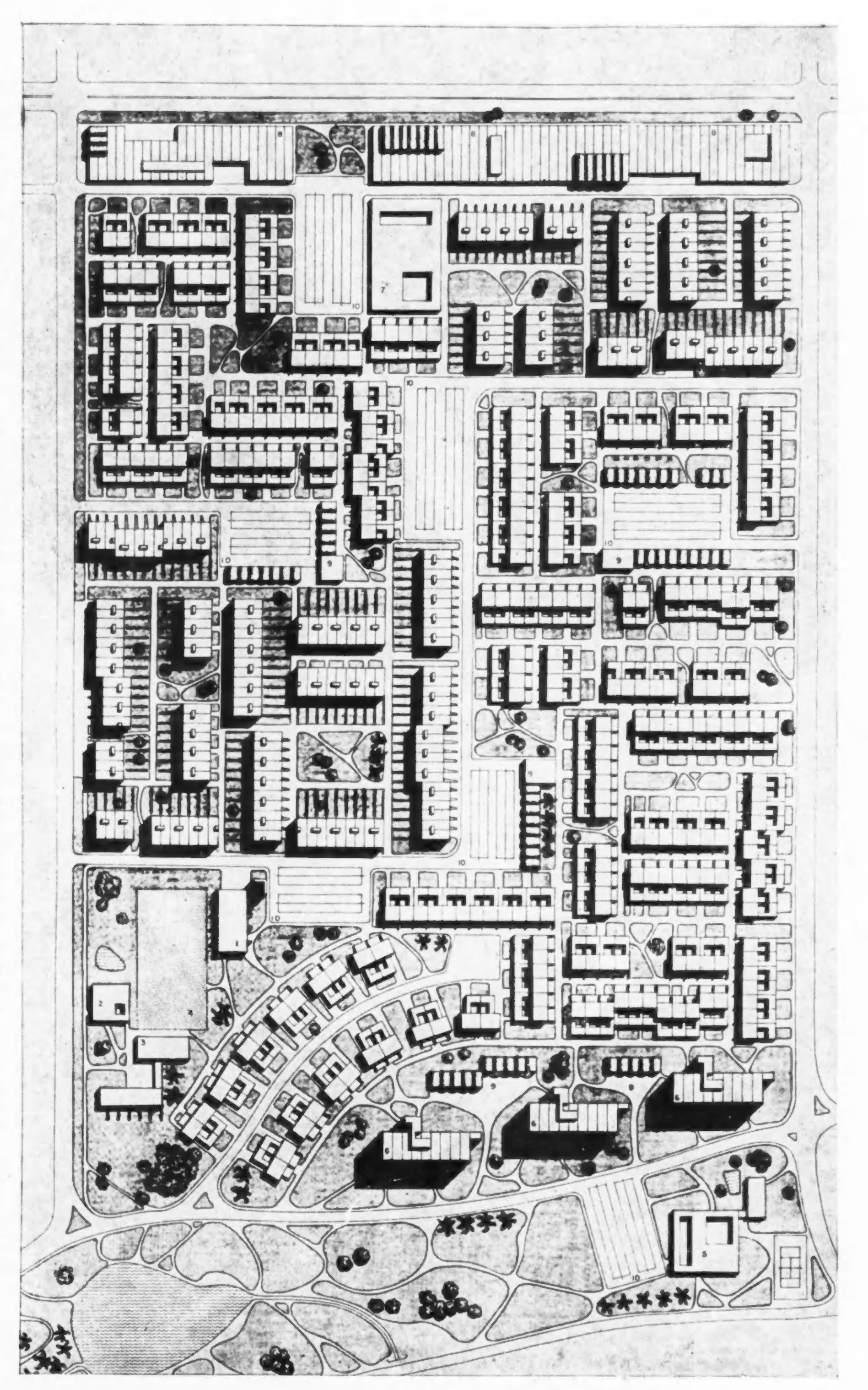
La voie ferrée est aussi déroutée sur la bordure Ouest du fleuve, entre la route de grande com-

EXEMPLE D'UNITE D'HABITATION PROJETEE POUR TERRAIN PLAT

1. *Eglise ;* 2. *Garderie ;* 3. *Ecole ;* 4. *Terrain de jeux ;* 5. *Club ;* 6. *Blocs d'appartements ;* 7. *Marché ;* 8. *Commerce ;* 9. *Garages ;* 10. *Parking.*

EXAMPLE OF NEIGHBORHOOD UNIT PLANNED FOR A FLAT SITE

1. *Church ;* 2. *Nursery ;* 3. *School ;* 4. *Playground ;* 5. *Club ;* 6. *Apartment Blocks ;* 7. *Market ;* 8. *Commerce ;* 9. *Garages ;* 10. *Parking.*



ECHELLE : 1/2.500e

N ←

Zone montagneuse non urbanisable. — *Areas unsuitable for building.*

Zone verte. — *Green belt.*

Cours d'eau canalisés. — *Embanked rivers.*

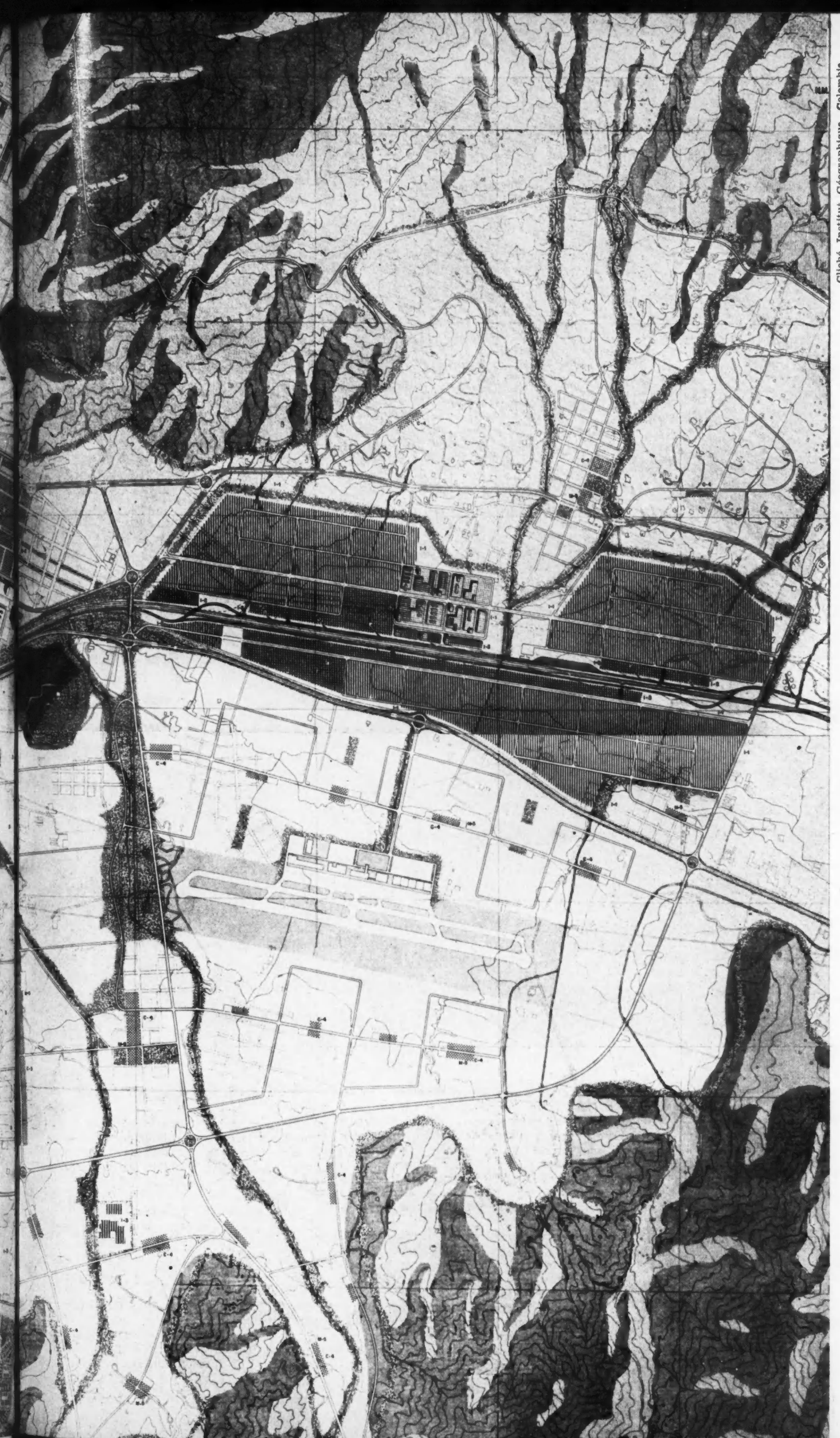
Industrie légère. — *Light industry.*



PLAN DIRECTEUR DE MEDELLIN.

1. *Unités d'habitation ouvrières ;* 2. *Unités d'habitation de la zone de montagne ;* 3. *Zone d'habitations individuelles ;* 4. *Habitations collectives ;* 5. *Zone de loisirs ;* 6. *Hôtels.*

NV. *Centre de services sociaux de l'Unité d'habitation : école primaire, pouponnière, chapelle, terrain de jeux, clinique ;* ND. *Centre de services sociaux de chaque secteur résidentiel : école secondaire, bibliothèque publique, club, terrain de sport, piscine ;* NC. *Centre d'achats de chaque secteur résidentiel : boutiques, marché local, cinéma, police et pompiers, administration locale ;* C. *Centre d'affaires.*



Cliché Institut Géographique. Colombie.

SCALE : 1/2.500

Industrie lourde. *Heavy industry.*

Ceinture verte de la zone industrielle. Green belt of industrial zone.

Centre commercial de la ville. *Main commercial center.*

Commerce local. *Local commerce.*

MASTER PLAN OF MEDELLIN.

1. *Workers' Housing Project* ; 2. *Mountain zone housing project* ; 3. *For zone individual residence* ; 4. *Apartments* ; 5. *Recreaton zone* ; 6. *Hotels.*

NV. *Center of social services of the neighborhood units, consisting of : elementary school, nursery, small church, play field, clinic* ; ND. *Center of social services for residential sectors each consisting of : high school, public library (branch), club, sport field, swimming pool* ; NC. *Shopping centers in residential sectors, consisting of : shops, local markets, movie theater, fire and police stations, local admitration offices* ; C. *Commercial.*



VUE AERIENNE DU CENTRE DE LA VILLE

Dans l'angle supérieur droit, l'emplacement pour le Centre Civique projeté, actuellement occupé par les dépôts de chemin de fer.

AERIAL VIEW OF THE CITY CENTER

In the upper right, the site of the proposed Civic Center, occupied at present by railroad yards.

munication et la berge. Ce déroutement facilite, par ailleurs, le regroupement de terres agricoles.

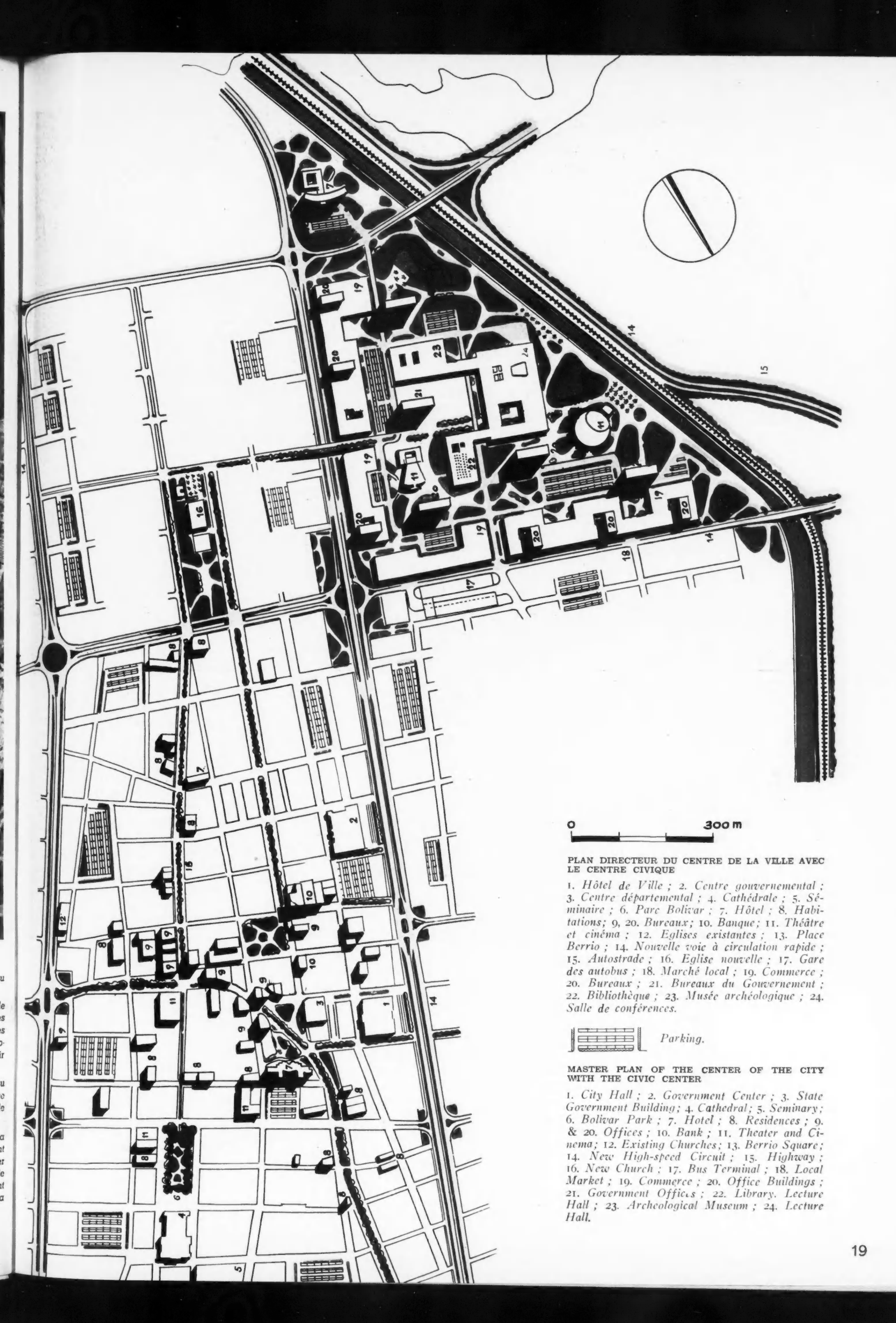
Le choix de l'emplacement de la nouvelle route de grande communication et de la voie ferrée améliorera les conditions générales de circulation, car il permettra de canaliser, en contournant la ville elle-même, le trafic de transit et la circulation propre à la station ferroviaire et au centre commercial du marché se trouvant dans sa dépendance.

Les routes conduisant hors de la vallée ont été partiellement réétudiées. La route menant vers l'Est (Bogota) ne devant pas traverser le centre de l'ancienne ville a été déplacée de façon à croiser la grande route de Poblado-Envigado et peut aisément rejoindre la grande route principale tout en assurant la jonction avec le centre civique. Le nouveau centre civique est desservi par deux avenues principales de direction générale Nord-Sud, traversant le noyau de la cité et constituant des voies d'accès aux zones réservées au parcage.

Quatre avenues principales relient la vieille ville aux basses terres de la rive Ouest du fleuve. Ces avenues forment les voies d'accès vers chacun des replis de la vallée et relient les centres d'agglomérations prévus, sur les pentes des collines (voir page ci-contre).

Un aménagement routier spécial a été conçu pour la zone industrielle. Ce réseau capillaire canalisera la circulation intense entre la route de grande communication et la zone industrielle.

Les artères principales sont implantées sur la périphérie du « noyau » de la ville mais font partie intégrante de l'ensemble du réseau routier représenté sur le plan à son dernier stade de développement. Deux phases intermédiaires ont été également envisagées dans l'ensemble de la construction de rues et d'artères.



PLAN DIRECTEUR DU CENTRE DE LA VILLE AVEC LE CENTRE CIVIQUE

1. *Hôtel de Ville* ; 2. *Centre gouvernemental* ; 3. *Centre départemental* ; 4. *Cathédrale* ; 5. *Séminaire* ; 6. *Parc Bolivar* ; 7. *Hôtel* ; 8. *Habitations*; 9, 20. *Bureaux*; 10. *Banque*; 11. *Théâtre et cinéma* ; 12. *Eglises existantes* ; 13. *Place Berrio* ; 14. *Nouvelle voie à circulation rapide* ; 15. *Autostrade* ; 16. *Eglise nouvelle* ; 17. *Gare des autobus* ; 18. *Marché local* ; 19. *Commerce* ; 20. *Bureaux* ; 21. *Bureaux du Gouvernement* ; 22. *Bibliothèque* ; 23. *Musée archéologique* ; 24. *Salle de conférences.*

Parking.

MASTER PLAN OF THE CENTER OF THE CITY WITH THE CIVIC CENTER

1. *City Hall* ; 2. *Government Center* ; 3. *State Government Building*; 4. *Cathedral*; 5. *Seminary*; 6. *Bolivar Park* ; 7. *Hotel* ; 8. *Residences* ; 9. & 20. *Offices* ; 10. *Bank* ; 11. *Theater and Cinema*; 12. *Existing Churches*; 13. *Berrio Square*; 14. *New High-speed Circuit* ; 15. *Highway* ; 16. *New Church* ; 17. *Bus Terminal* ; 18. *Local Market* ; 19. *Commerce* ; 20. *Office Buildings* ; 21. *Government Offices* ; 22. *Library. Lecture Hall* ; 23. *Archeological Museum* ; 24. *Lecture Hall.*



LE PLAN DIRECTEUR DE TUMACO

Wiener et Sert, en collaboration avec Gaitan et Arango, directeurs des « Edifios Nacionales », et les architectes Martinez, Iriarte et Viego, pour les études d'habitations ; Viego, bâtiments de commerce ; Amoracho, écoles et collèges ; Burbano, l'église

ILES DE TUMACO ET DU MORRO.
VIEW OF THE ISLANDS OF MORRO AND TUMACO.

Tumaco présente un champ d'action particulièrement intéressant. En effet, la création d'une ville nouvelle dans un site neuf permet aux urbanistes d'appliquer des principes directeurs avancés qui n'ont pas leur place dans le cas d'un remodelage de villes déjà existantes. D'autre part, le fait que la population se déplace de l'ancienne à la nouvelle Tumaco, au fur et à mesure des réalisations, donne la possibilité d'évaluer à brève échéance l'efficacité des nouveaux concepts introduits. L'expérience ainsi acquise permettra d'améliorer, dans une large mesure, les aménagements futurs de la cité. Les derniers rapports émanant de Tumaco font état de la progression satisfaisante des travaux de construction des routes principales, de la réalisation de la première tranche de développement du Centre Civique ainsi que de l'aménagement des premières Unités d'habitation.

Topographie

La ville de Tumaco était construite, à l'origine, sur une petite île située au large des côtes colombiennes du Pacifique, à quelques miles, au Nord de l'Equateur. Sa population comptait 12.000 âmes.

En 1947, la ville fut presque entièrement détruite par un incendie. Le gouvernement prit immédiatement les dispositions législatives et budgétaires nécessaires en vue du relogement des sinistrés. Conjointement, l'établissement d'une base destinée aux armées de terre, de mer et de l'air, ainsi que la construction d'un nouveau port moderne furent projetés.

Les conditions topographiques de l'île avoisinante, nommée Isla del Morro, se prêtant mieux aux aménagements portuaires, il fut décidé d'édifier, sur ce site, la ville nouvelle.

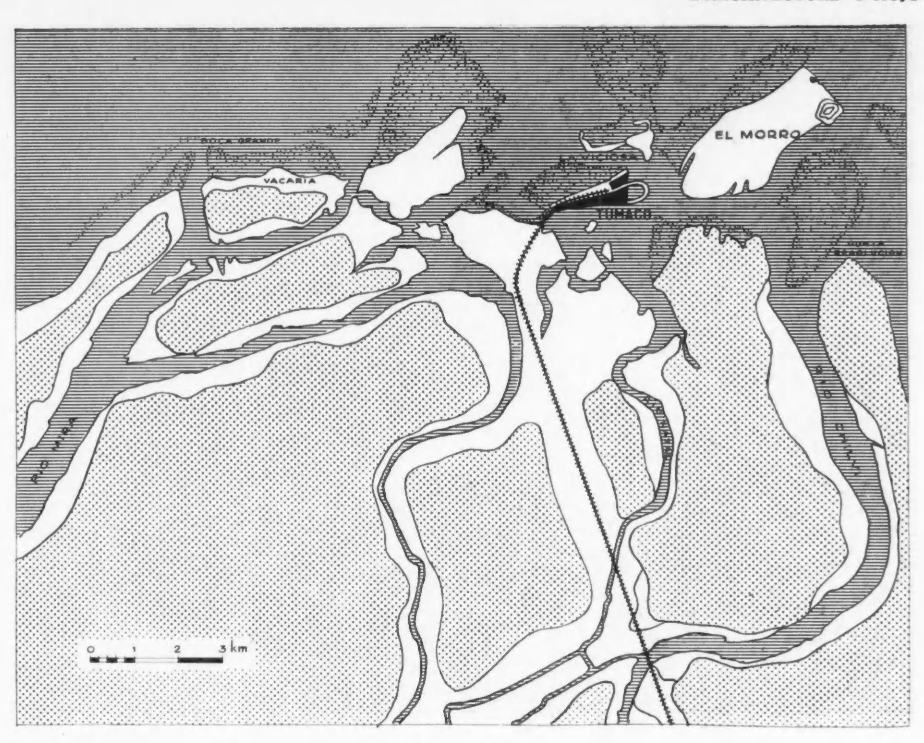
Le nouveau port de Tumaco est déjà en cours de construction. Il constituera un des débouchés les plus intéressants de la côte colombienne du Pacifique ; son activité sera principalement consacrée à l'écoulement des produits de la province de Narino dont la partie Sud est en bordure de l'Equateur. Sa jonction avec l'intérieur du pays est assurée, jusqu'à Pasto, par voie ferrée.

Tumaco pourra éventuellement servir de débouché à l'important bassin de l'Amazone et devenir l'un des ports permettant l'acheminement des grands courants d'importation du Pacifique ; et ce, pour deux raisons : d'une part, les montagnes des Cordillères ne dressent pas d'obstacles tellement considérables dans cette région et, d'autre part, le transport rapide des produits du bassin de l'Amazone, vers le nouveau port de Tumaco, pourra être effectué par voies fluviales et ferroviaires.

Cette perspective a été étudiée par l'UNESCO, lors de sa conférence tenue à Iquitos (Pérou), en 1948.

LA REGION DE TUMACO.
THE REGION OF TUMACO.

GROUPE D'HABITANTS DU VIEUX TUMACO.
GROUP OF INHABITANTS OF OLD TUMACO.



La ville future

CARACTERES GENERAUX

Les zones résidentielles comporteront deux types d'Unités d'Habitation : certaines seront construites simultanément par les agences colombiennes du logement, d'autres seront aménagées par des entreprises immobilières privées.



Chaque unité disposera d'un noyau d'organisations sociales répondant aux activités d'une population d'environ 3.000 âmes.

Des districts résidentiels spéciaux seront réservés au personnel des armées de terre, de mer et de l'air, ainsi qu'aux familles de ces fonctionnaires.

Les unités situées à proximité du port et de la zone industrielle seront naturellement destinées au personnel affecté à l'exploitation de ces établissements. L'aménagement d'un certain nombre d'unités, ainsi que d'un centre de villégiature, est également prévu sur le côté opposé de l'île.



HABITAT

Des statistiques intéressant la composition numérique des familles, leurs activités et leur standing économique, ont permis de définir quatre types fondamentaux d'habitations.

Ces données ont servi à déterminer les différentes conceptions de plans (nombre de chambres à coucher, répartition des divers services aux étages inférieurs, etc.) ainsi qu'à situer le rapport étroit existant entre le lieu d'habitation et le lieu de travail (ateliers, petites boutiques, etc., donnant sur les patios). Un type spécial de fenêtre pivotante, assurant la ventilation transversale, a été adopté sur la base d'une étude des variations des températures, du régime des pluies, des vents dominants et des conditions climatiques en général. Ces fenêtres font en même temps fonction de brise-soleil ; elles sont d'une fabrication relativement simple — l'emploi de profils d'aciers spéciaux n'étant pas nécessaire — et permettent d'éliminer l'utilisation de vitrages.

Les matériaux entrant dans la construction des habitations de la nouvelle Tumaco sont, pour la plupart, de production locale ; les éléments à importer ont été réduits à un minimum.

L'ancienne ville de Tumaco ayant été presque entièrement détruite par l'incendie, de multiples mesures de sécurité ont été prises afin de protéger la nouvelle cité contre ce danger. Les matériaux sont ignifugés, les murs mitoyens sont réalisés en briques ou constitués par des blocs préfabriqués en ciment, coulés sur place. La couverture est en amiante-ciment. Le nombre de constructions en bois est, pour ainsi dire, insignifiant. Les divers types de logements ont été conçus par les architectes Martinez, Iriarte, Vieco, Amorocho, membres du groupe du Ministère des Travaux publics.



VUE AERIENNE DU VIEUX TUMACO.
AIR VIEW OF OLD TUMACO.



HABITATIONS EN COURS DE CONSTRUCTION DANS LE VIEUX TUMACO.
HOUSES UNDER CONSTRUCTION IN OLD TUMACO.



VUE DU VIEUX PORT.
VIEW OF OLD HARBOR.



GROUPE DE MAISONS DANS LE VIEUX TUMACO.
GROUP OF HOUSES IN OLD TUMACO.

TYPES DE CONSTRUCTION. — Les habitations du type « A » comportent un rez-de-chaussée occupé par les aires de séjour et de repas, ainsi que par la cuisine, et un étage. Dans certains cas, une partie du rez-de-chaussée pourra comporter des chambres à coucher ou un atelier. Les installations sanitaires telles que buanderie, lavabos, etc., sont groupées dans le patio situé sur l'arrière de la maison. L'escalier menant à l'étage supérieur débouche sur un balcon surplombant les aires de séjour et de repas et donnant accès à deux chambres contenant des placards. Les autres types d'habitations sont conçus suivant des principes similaires.

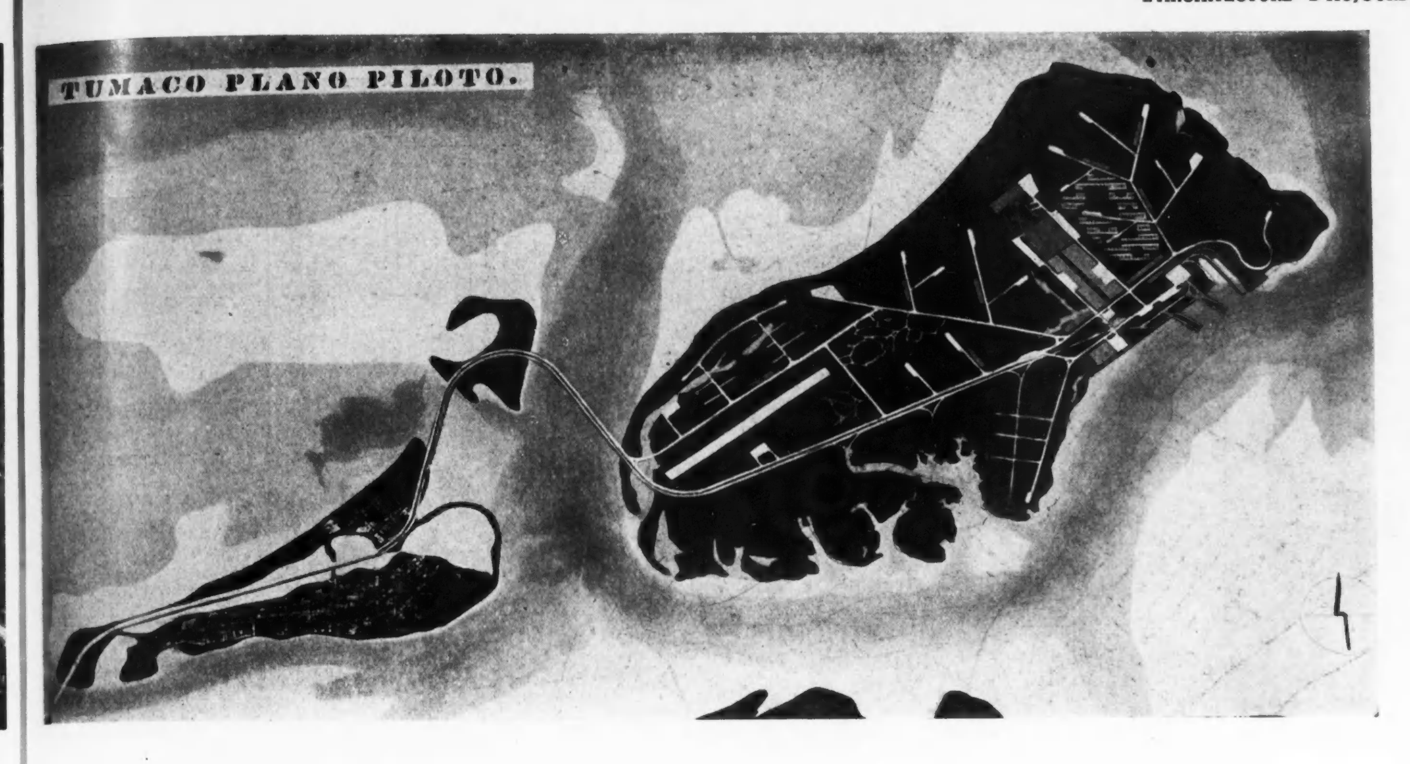
COMPOSITION. — Les habitations sont groupées de manière à présenter un caractère de variété. Les installations d'utilité générale, les canalisations d'eau et d'égouts sont concentrées à l'arrière du patio. Cet arrangement offre de multiples avantages ; il permet d'éviter les mauvaises odeurs à l'intérieur des maisons ainsi que de réduire les tuyauteries tout en facilitant le retrait des ordures ménagères.

Les urbanistes ont été amenés à conclure que, dans certains cas, il était indispensable d'associer le lieu d'habitation au lieu de travail. Cet aspect des mœurs locales est une réminiscence de l'organisation artisanale prédominant, autrefois, dans les vieilles cités européennes. Afin de satisfaire aux exigences de ces coutumes, un type spécial de logement a été conçu, comprenant un atelier, parfois une boutique, située à l'arrière du patio. Boutiques et ateliers accèdent à des rues spécialisées débouchant elles-mêmes sur des zones de parcage de voitures. Ces rues sont, en principe, réservées aux piétons mais peuvent être, à certaines heures, utilisées pour la circulation de véhicules d'intérêt local.

INDUSTRIE

ZONE INDUSTRIELLE. — La zone industrielle principale est située, à proximité du port, sur la côte Sud de l'Isla del Morro. Des épis de voie ferrée assurent sa jonction avec la route de grande communication, avec le port, ainsi qu'avec la station de chemin de fer. Elle est isolée des districts résidentiels par un espace vert. A l'intérieur de





MAQUETTE DU PLAN DIRECTEUR.
MODEL FOR PILOT PLAN.

cette zone, les usines sont orientées de façon à ce que les fumées et les miasmes soient chassés vers la mer par les vents dominants.

Une zone industrielle secondaire est prévue aux environs de la zone principale, sur la côte Sud-Est de l'île. Elle occuperait un secteur important situé sur la droite de la voie ferrée et de la route de grande communication. L'emplacement qui lui est réservé est actuellement inondé ; cependant, ces terrains pourraient être facilement asséchés, si cette entreprise s'avérait justifiée par le développement intensif de l'activité industrielle de la ville. Eventuellement, un embranchement d'épis de voie ferrée et de routes secondaires, facilitant l'accès de cette zone, pourrait être aménagé. Ce secteur sera également isolé des quartiers résidentiels par un espace vert.

CENTRE CIVIQUE

Le Centre civique de Tumaco s'étend du port à l'extrémité opposée de l'île. Son développement est envisagé en deux phases successives. La première partie de ce programme portant sur la construction d'écoles secondaires, de collèges, d'une annexe du Ministère des Travaux publics, d'une salle de cinéma en plein air, d'un théâtre, d'une « prefectura apostolica » et d'un quartier commerçant, est déjà en voie de réalisation. La seconde partie du programme prévoit l'extension du centre civique jusqu'à la plage, ainsi que l'aménagement d'écoles, d'un stade, de quartiers commerçants, d'établissements récréatifs, etc. Seuls les piétons seront admis à circuler à l'intérieur du centre civique. Une avenue, comportant un vaste espace latéral réservé au parcage des voitures, en longe un des côtés. Promenades, parcs et plazas contribueront à faire de cette partie de la ville un centre de culture, de loisir et d'activité commerciale des plus attrayants. L'opposition soutenue des bâtiments élevés et des constructions basses dans des sites harmonieux de verdure, constitue la note dominante du rythme architectural du Centre civique.

CIRCULATION

Le trafic automobile est encore très restreint sur l'île de Tumaco et n'atteindra vraisemblablement jamais la densité de circulation existant dans les villes européennes ou nord-américaines. Le réseau routier consiste actuellement en une artère principale qui s'étend depuis le littoral, traverse l'ancien Tumaco et l'Isla del Morro jusqu'au nouveau port. Une zone de verdure sépare cette artère des secteurs résidentiels. Un système de régulation canalise la circulation rapide et lente à travers des voies spécialisées conduisant vers le marché, la station de chemin de fer, le port et la base navale. La communication directe avec la zone industrielle ainsi qu'avec l'aéroport est également assurée.

Tumaco comporte quatre avenues. La première part de la route de grande communication, à la lisière Nord-Est du champ d'aviation, traverse les zones résidentielles situées au Nord de l'aéroport, décrit une large courbe en direction des autres secteurs d'habitation pour aboutir enfin à la station de chemin de fer et au nouveau port. La seconde est également dérivée de la route de grande communication, à proximité de la station de chemin de fer, et s'étend parallèlement au port et à la base navale. Les maisons de commerce et les entrepôts les plus importants sont situés sur cette avenue. La troisième part de la périphérie du Centre civique en direction Nord assurant la jonction de cette partie de la ville avec les différentes zones de parcage de voitures la desservant. La quatrième relie le port et la base navale aux plages principales situées à la pointe Nord-Est de l'île. La construction de ces avenues sera réalisée en phases successives, en fonction du développement du Centre civique et des unités d'habitation (voir plans page suivante).

RUES. — Les rues aux traditionnelles bordures de maisons dont les façades sont toutes orientées dans la même direction seront remplacées, dans la nouvelle Tumaco, par des voies spécialisées ; celles-ci, dérivées des avenues principales, mènent au centre des Unités d'Habitation pour déboucher sur des zones de parcage de voitures. Ces voies desservent les immeubles d'habitation et les bâtiments réservés aux organisations sociales.

ALLEES CYCLABLES - PASSAGES RESERVES AUX PIETONS - PLAZAS. — La bicyclette sera vraisemblablement le principal moyen de transport de la majorité de la population, le relief peu accidenté de l'Isla del Morro se prêtant admirablement à ce genre de locomotion.

Le plan prévoit un aménagement comportant des chemins ombragés réservés aux piétons.

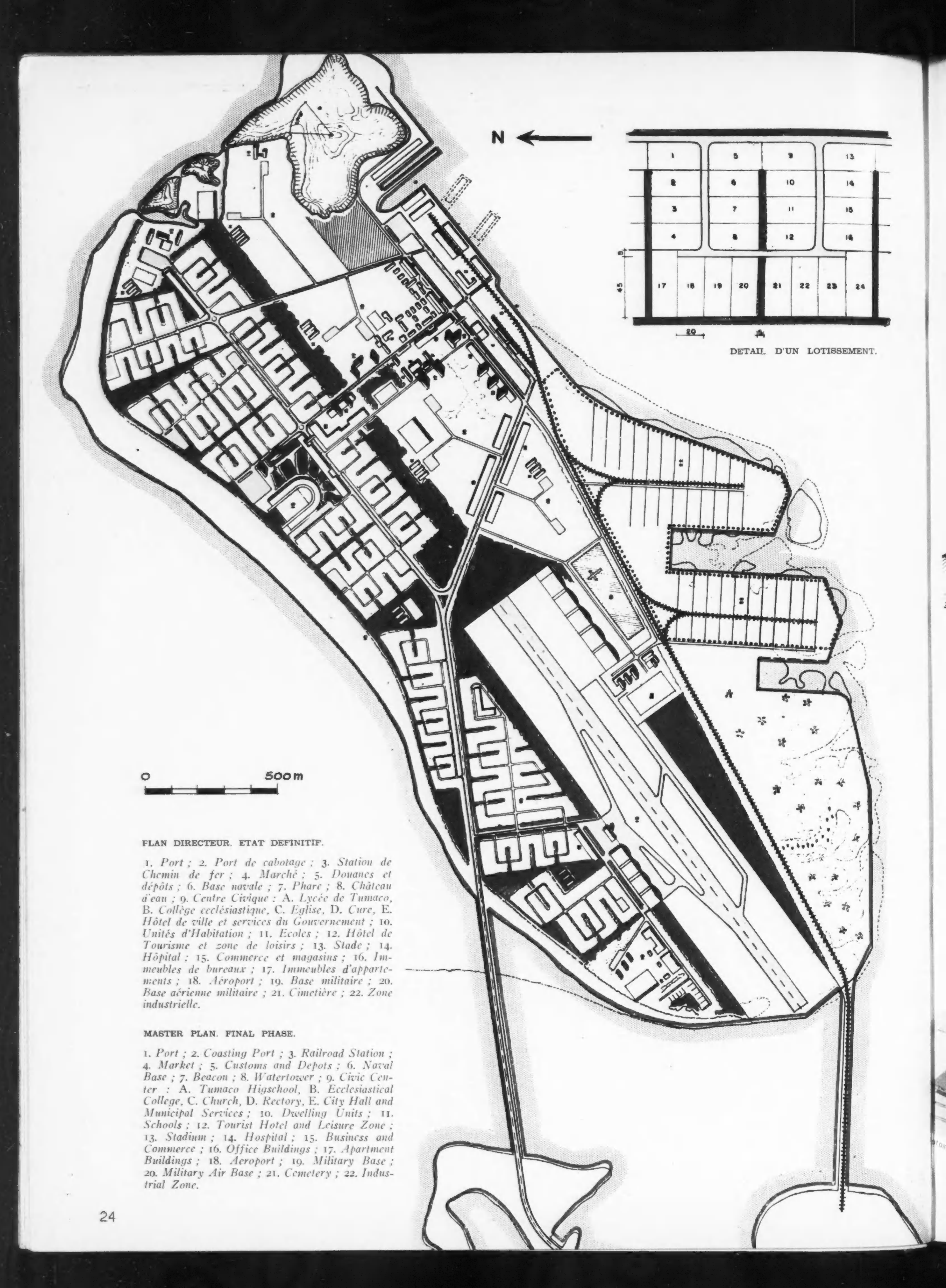
Les traditionnelles grandes artères et avenues importantes s'étendant parallèlement à la côte n'existent pas à Tumaco. Leur élimination permettra de réaliser de grandes économies tout en assurant la sécurité des piétons. La circulation automobile sera canalisée vers les plages situées en bordure de l'île, à travers les voies spécialisées.

Le plan prévoit de vastes zones de verdure qui constitueront à la fois un des éléments de beauté de la ville et une mesure de protection contre le soleil et la chaleur. Les arbres et la végétation existant actuellement font partie intégrante de la nouvelle cité.

VOIES FERREES ET STATION DE CHEMIN DE FER. — La station de chemin de fer est située à proximité de la zone industrielle, de la grande route et du marché central. Des épis de voie ferrée assurent sa jonction avec le port ainsi qu'avec la zone industrielle. Diverses impasses sont réservées au déplacement des marchandises en provenance du marché ou des entrepôts situés aux environs.

Il est à prévoir qu'une grande partie du trafic passagers, assuré par voie ferrée, sera partiellement absorbée par les nouvelles lignes d'autobus. A l'heure actuelle, une proportion importante de la population de l'ancienne ville de Tumaco travaillant dans des exploitations agricoles de la région côtière, utilise le chemin de fer comme moyen de transport.

L'aéroport de Tumaco est appelé à une grande activité, des services journaliers pour passagers et fret seront assurés par la suite. L'aménagement des bâtiments et des services nécessaires est déjà prévu.



DETAIL D'UN LOTISSEMENT.

FLAN DIRECTEUR. ETAT DEFINITIF.

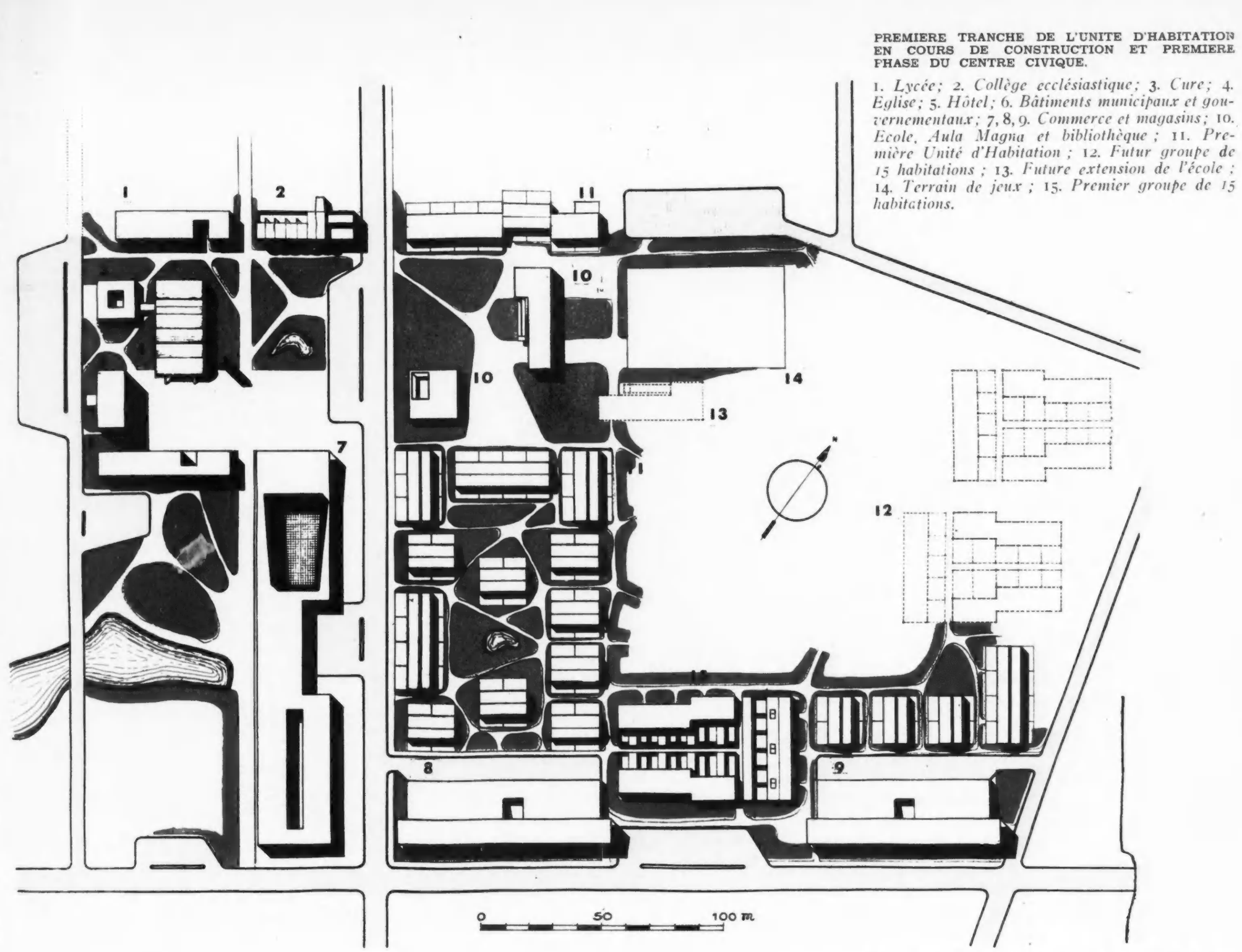
1. *Port ; 2. Port de cabotage ; 3. Station de Chemin de fer ; 4. Marché ; 5. Douanes et dépôts ; 6. Base navale ; 7. Phare ; 8. Château d'eau ; 9. Centre Civique :* A. *Lycée de Tumaco,* B. *Collège ecclésiastique,* C. *Eglise,* D. *Cure,* E. *Hôtel de ville et services du Gouvernement ; 10. Unités d'Habitation ; 11. Ecoles ; 12. Hôtel de Tourisme et zone de loisirs ; 13. Stade ; 14. Hôpital ; 15. Commerce et magasins ; 16. Immeubles de bureaux ; 17. Immeubles d'appartements ; 18. Aéroport ; 19. Base militaire ; 20. Base aérienne militaire ; 21. Cimetière ; 22. Zone industrielle.*

MASTER PLAN. FINAL PHASE.

1. *Port ; 2. Coasting Port ; 3. Railroad Station ; 4. Market ; 5. Customs and Depots ; 6. Naval Base ; 7. Beacon ; 8. Watertower ; 9. Civic Center :* A. *Tumaco Higschool,* B. *Ecclesiastical College,* C. *Church,* D. *Rectory,* E. *City Hall and Municipal Services ; 10. Dwelling Units ; 11. Schools ; 12. Tourist Hotel and Leisure Zone ; 13. Stadium ; 14. Hospital ; 15. Business and Commerce ; 16. Office Buildings ; 17. Apartment Buildings ; 18. Aeroport ; 19. Military Base ; 20. Military Air Base ; 21. Cemetery ; 22. Industrial Zone.*

PREMIERE TRANCHE DE L'UNITE D'HABITATION EN COURS DE CONSTRUCTION ET PREMIERE PHASE DU CENTRE CIVIQUE.

1. *Lycée;* 2. *Collège ecclésiastique;* 3. *Cure;* 4. *Eglise;* 5. *Hôtel;* 6. *Bâtiments municipaux et gouvernementaux;* 7, 8, 9. *Commerce et magasins;* 10. *Ecole, Aula Magna et bibliothèque ;* 11. *Première Unité d'Habitation ;* 12. *Futur groupe de 15 habitations ;* 13. *Future extension de l'école ;* 14. *Terrain de jeux ;* 15. *Premier groupe de 15 habitations.*



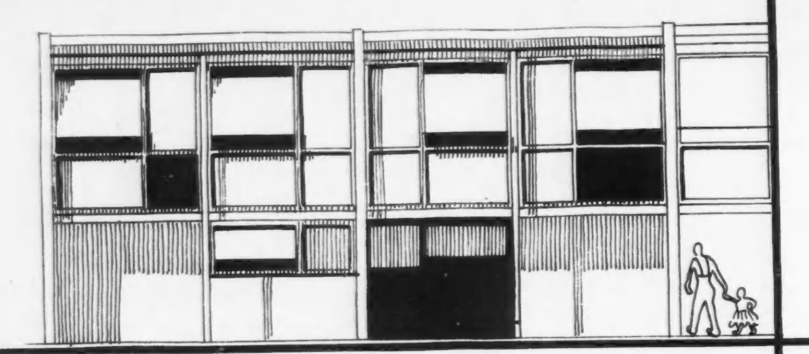
FIRST SECTION OF THE HOUSING PROJECT UNDER CONSTRUCTION AND FIRST PHASE OF THE CIVIC CENTER.

1. *Highschool ;* 2. *Ecclesiastical college ;* 3. *Rectory ;* 4. *Church ;* 5. *Hotel ;* 6. *Municipal and Governmental Buildings of Tumaco ;* 7, 8, 9. *Shops and Commerce ;* 10. *School, Aula Magna and Library ;* 11. *First Housing Project ;* 12. *Future Group of 15 Dwellings ;* 13. *Future extension of School ;* 14. *Playground ;* 15. *First group of 15 Dwellings.*

...tos Industrial.

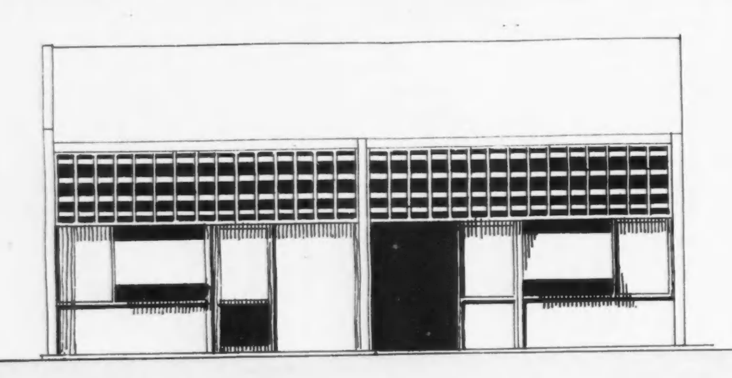
MAQUETTE DE LA PREMIERE UNITE D'HABITATION. A GAUCHE, LE CENTRE CIVIQUE.

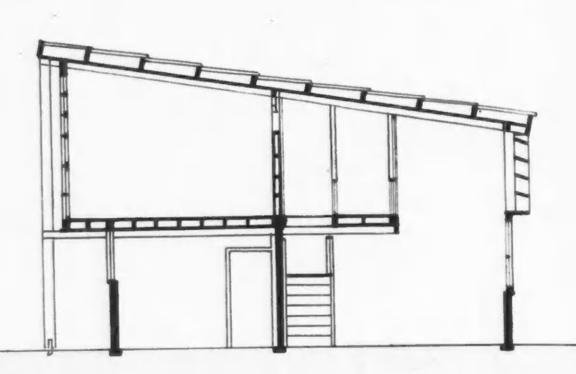
MODEL OF FIRST NEIGHBORHOOD UNIT. LEFT, THE CIVIC CENTER.

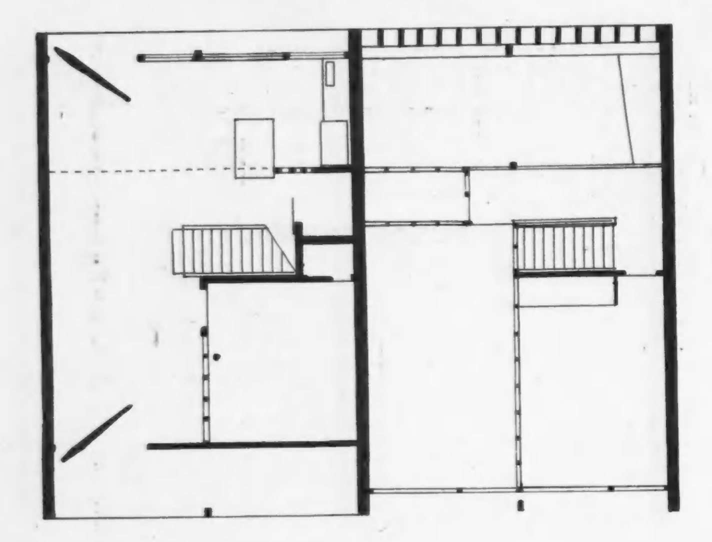


Habitations type A

Houses type A





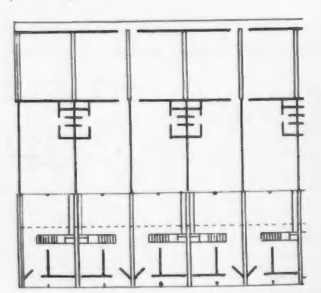


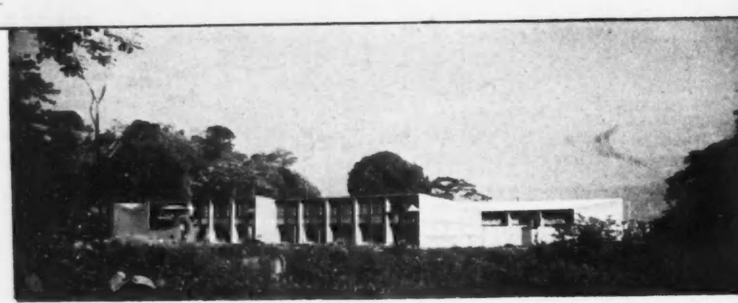
←
FAÇADES INTERIEURES. PLANS ET VUE D'UN GROUPE DE MAISONS.

COUPE TRANSVERSALE, PLAN D'UN GROUPE DE MAISONS ET DETAIL D'UN BRISE-SOLEIL. ↓

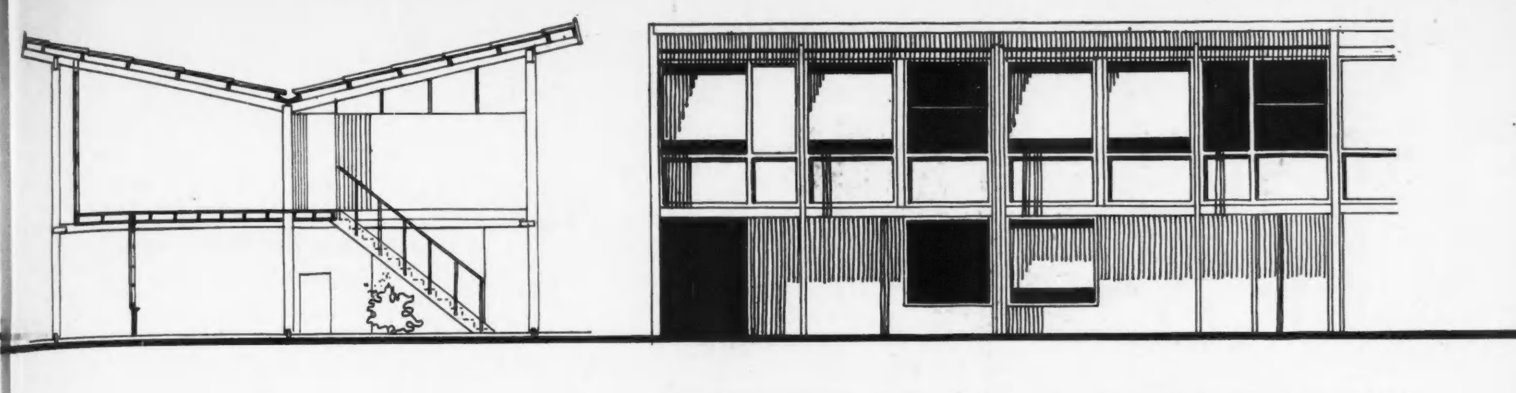
←
ELEVATIONS (FRONT INTERIOR), PLAN, AND VIEW OF A HOUSING GROUP.

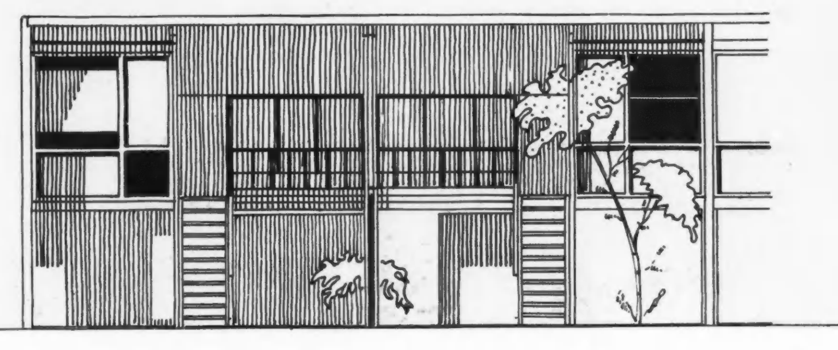
CROSS-SECTION, PLAN OF A HOUSING GROUP, AND VIEW OF LOUVRES. ↓



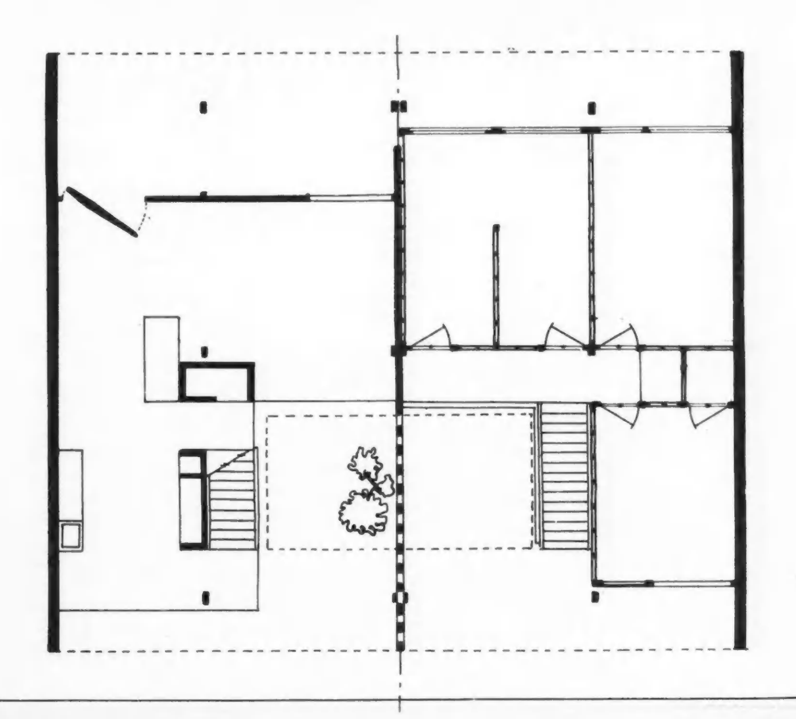


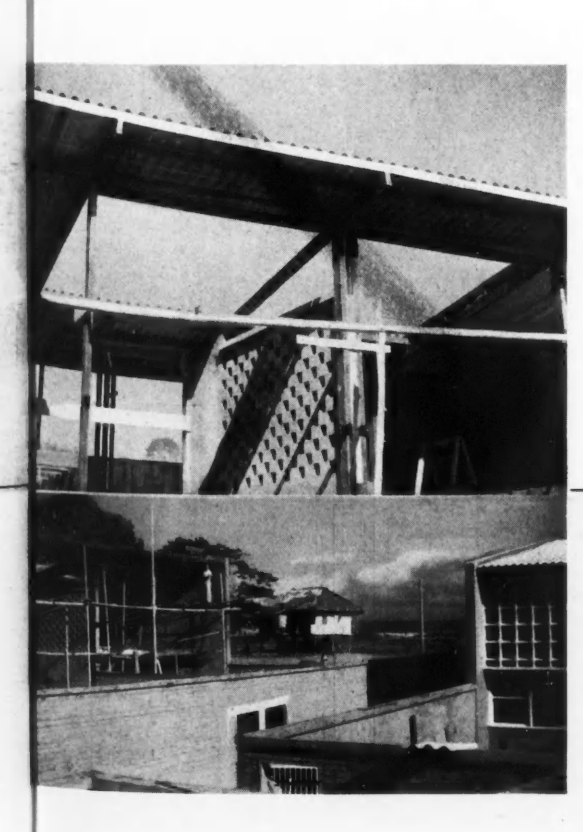
Photos Iris.





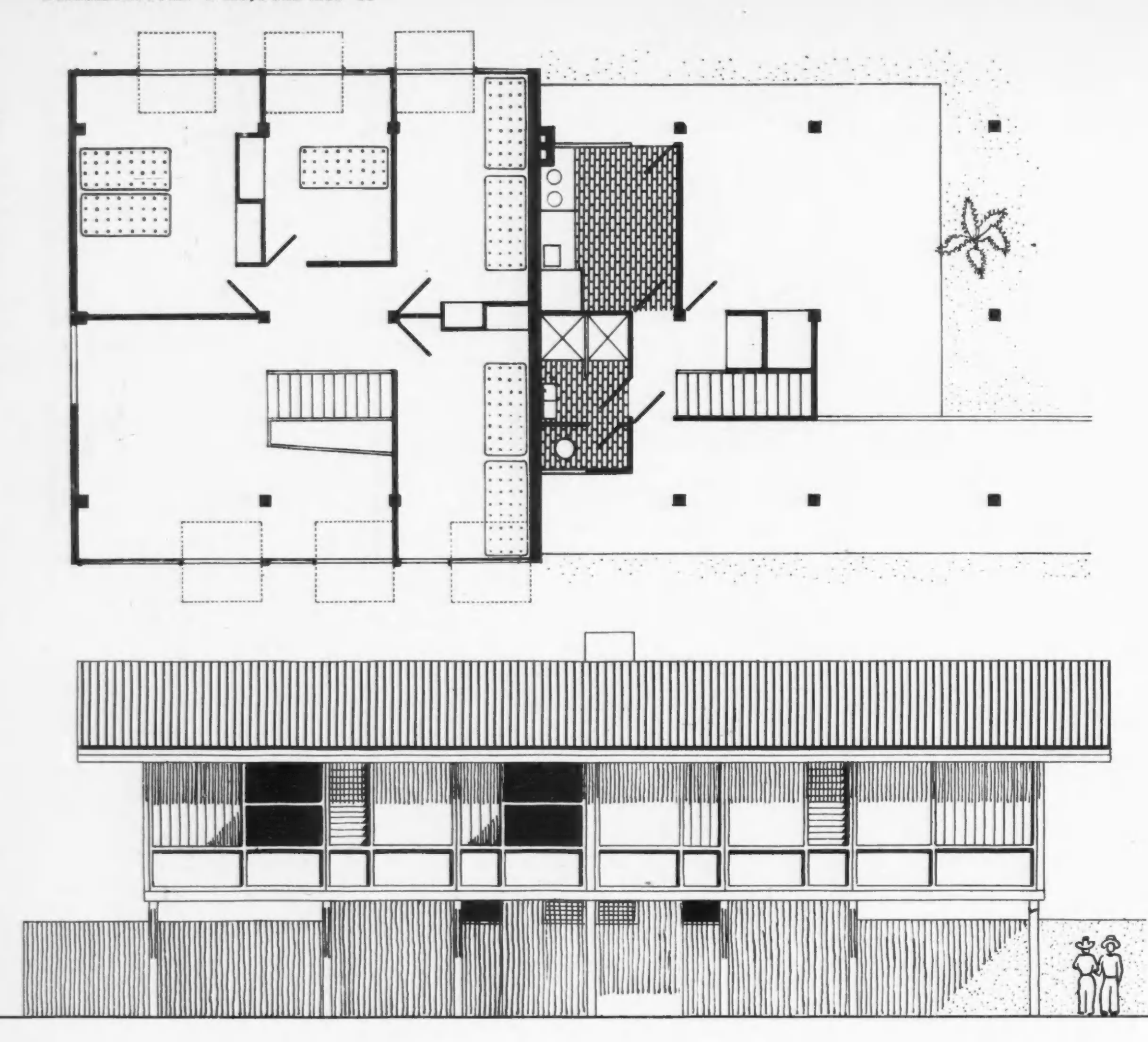
Habitations type B
Houses type B

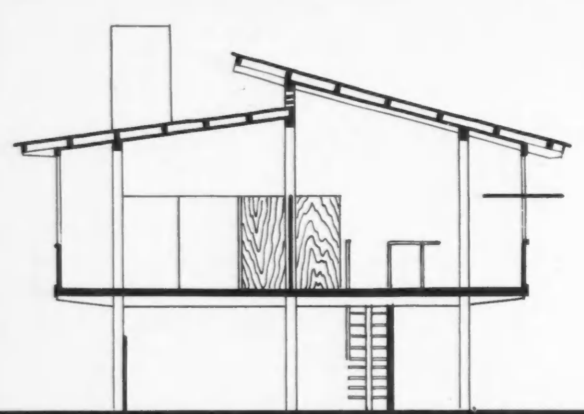




←
COUPE ET VUES DES MAISONS EN COURS DE CONSTRUCTION.
FAÇADES EXTERIEURE ET INTERIEURE ET PLANS.

←
SECTION AND VIEWS OF HOUSES UNDER CONSTRUCTION.
ELEVATIONS (INTERIOR AND EXTERIOR FRONT) AND PLANS.





Habitations type L

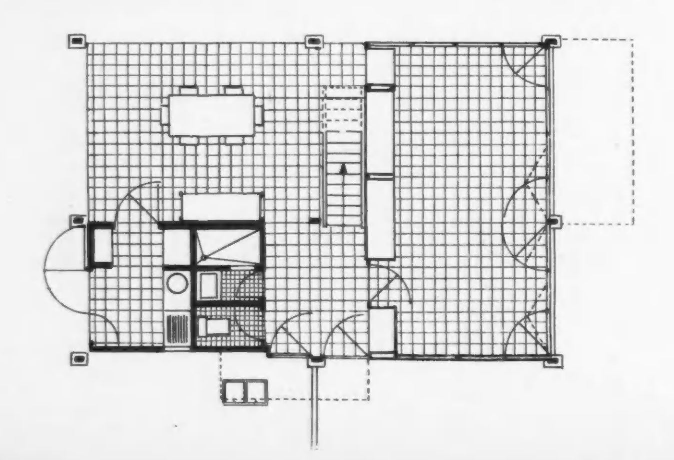
Houses type L

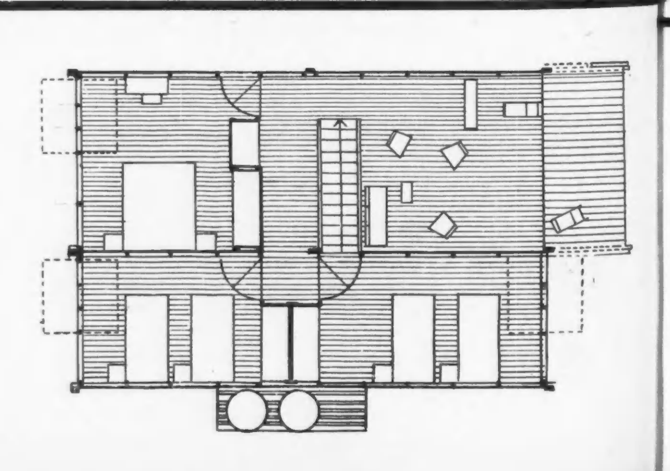
FLANS, FAÇADE ET COUPE.

Les murs sont composés de panneaux semblables à ceux des autres types d'habitations. Chambre et séjour à l'étage mieux ventilé.

FLANS, ELEVATION, AND SECTION.

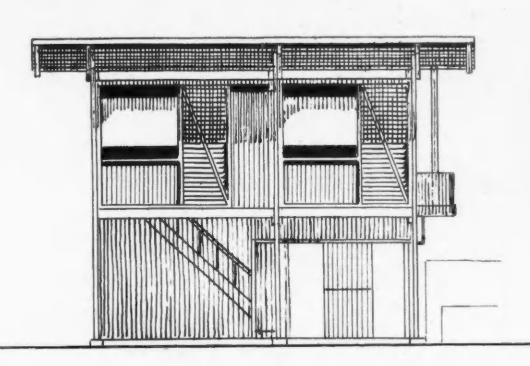
The walls are composed of panels similar to those of other dwelling types. Bed and living-room on same floor, better ventilated.

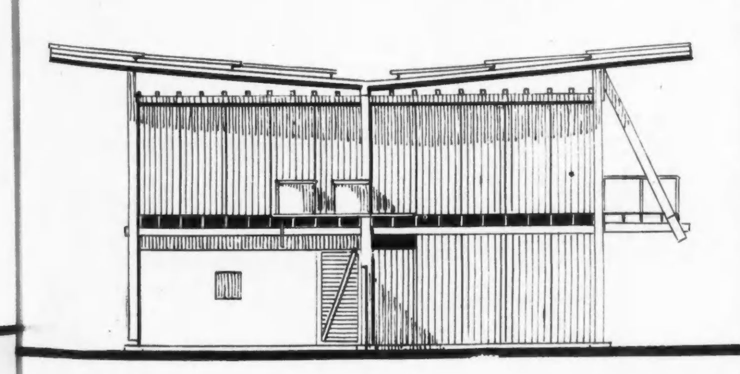




Photos Iris.

VUE D'UNE HABITATION TYPIQUE, SUR PILOTIS, DANS LE VIEUX TUMACO.
VIEW OF A TYPICAL DWELLING ON STILTS IN OLD TUMACO.





Habitations type P. Maisons temporaires

← PLANS. REZ-DE-CHAUSSEE ET ETAGE. CI-DESSUS, FAÇADE ET PIGNON.

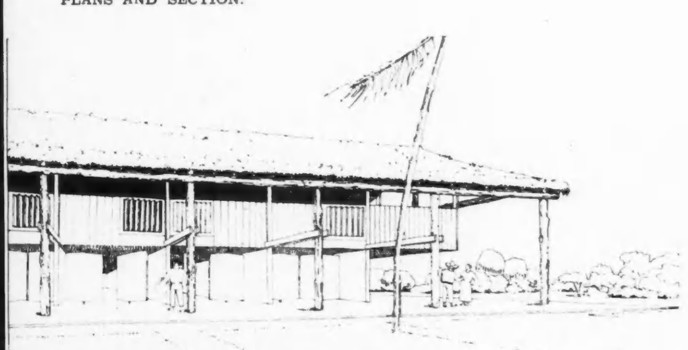
Houses type P. Temporary houses

← PLANS. GROUND FLOOR AND FIRST FLOOR. ABOVE, FRONT AND SIDE ELEVATIONS.

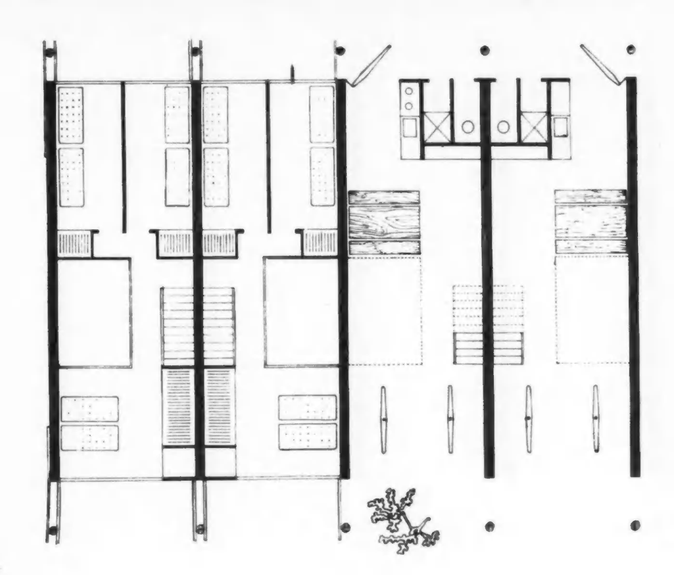
Habitations type IR

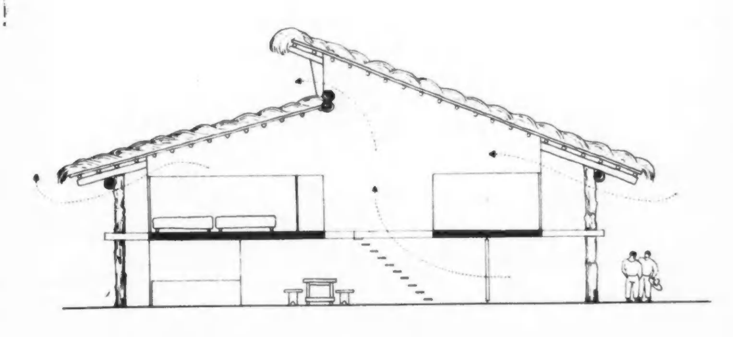
HABITATIONS EN BANDE CONTINUE. *Suivant les principes des maisons tropicales du pays : le toit est indépendant et sur pilotis.*
PLANS ET COUPE.

ROW HOUSES. *Following principles of native houses. The roof is free-standing, on posts.*
PLANS AND SECTION.

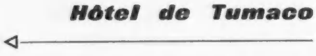










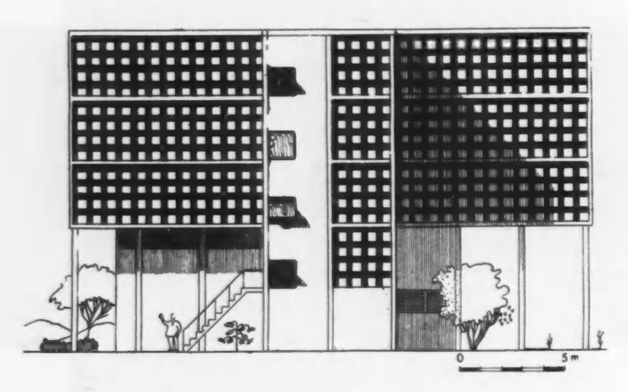


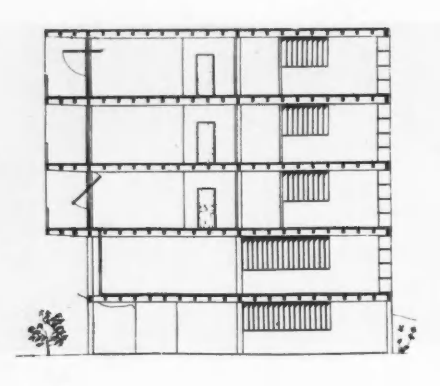
Hôtel de Tumaco

Hotel in Tumaco

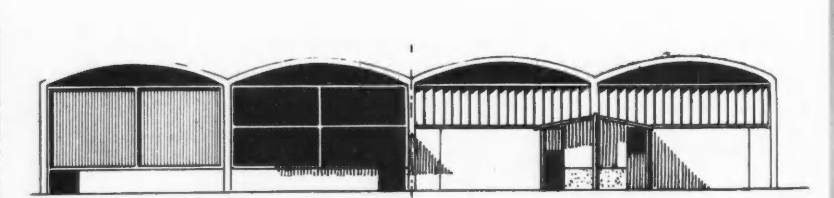
FAÇADES. COUPE.
PLAN DU PREMIER NIVEAU.
1. *Lavabos ; 2. Sanitaires ; 3. Bureau ; 4. Hall.*
PLAN TYPE D'ETAGE.
1. *Service ; 2. Galerie ; 3. Chambre ; 4. Loggia.*
L'hôtel est situé sur la place principale du Centre Civique. Il comporte 24 chambres. Les deux niveaux inférieurs sont occupés par l'entrée, le restaurant, la cuisine et la buanderie.

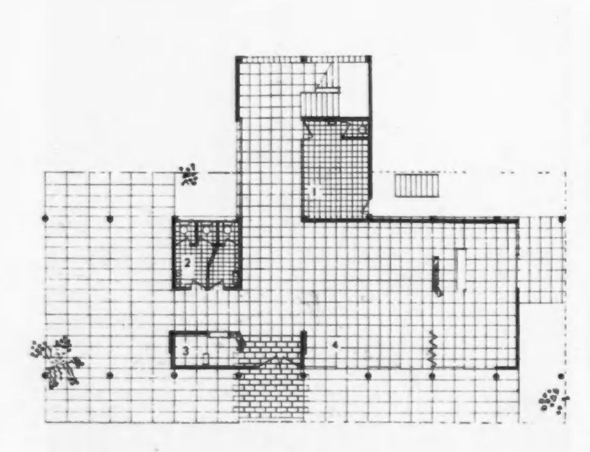
ELEVATIONS. SECTION.
PLAN OF FIRST FLOOR.
1. *Washrooms ; 2. W.C.'s ; 3. Office ; 4. Hall.*
TYPICAL FLOOR PLAN.
1. *Service ; 2. Corridor ; 3. Room ; 4. Loggia.*
The hotel is located on the principal square of the Civic Center. It contains 24 rooms. The two lower levels are occupied by the entry, the restaurant, the kitchen, and the laundry.

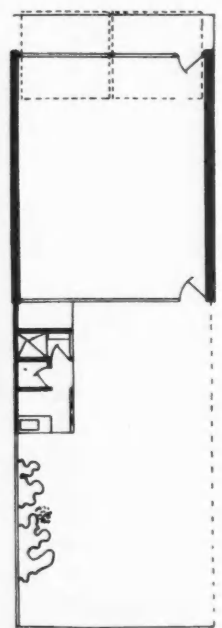


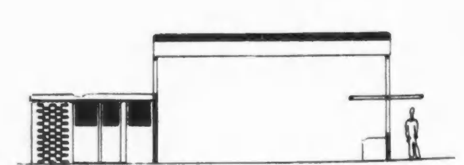


Boutiques - Shops









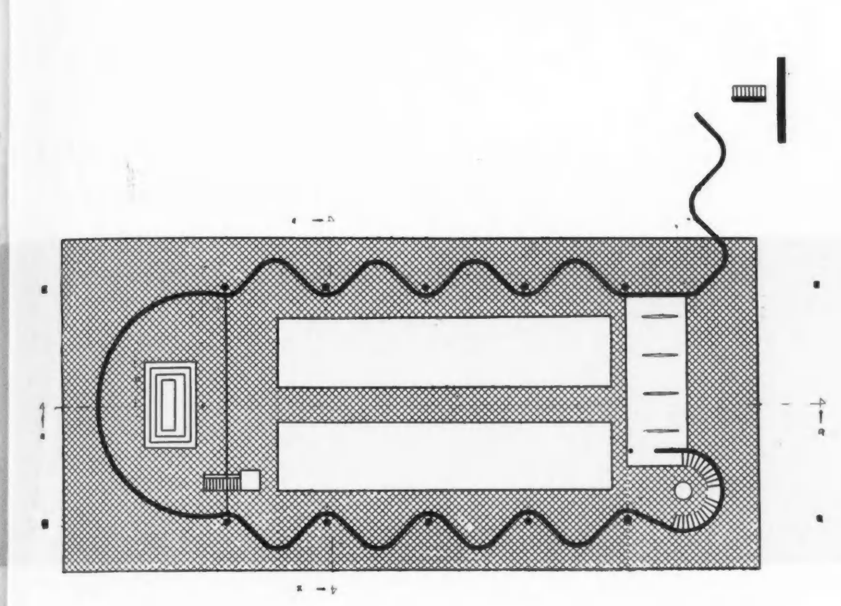
Echelle : 5 mm. p. m.

FAÇADE. COUPE. PLAN.

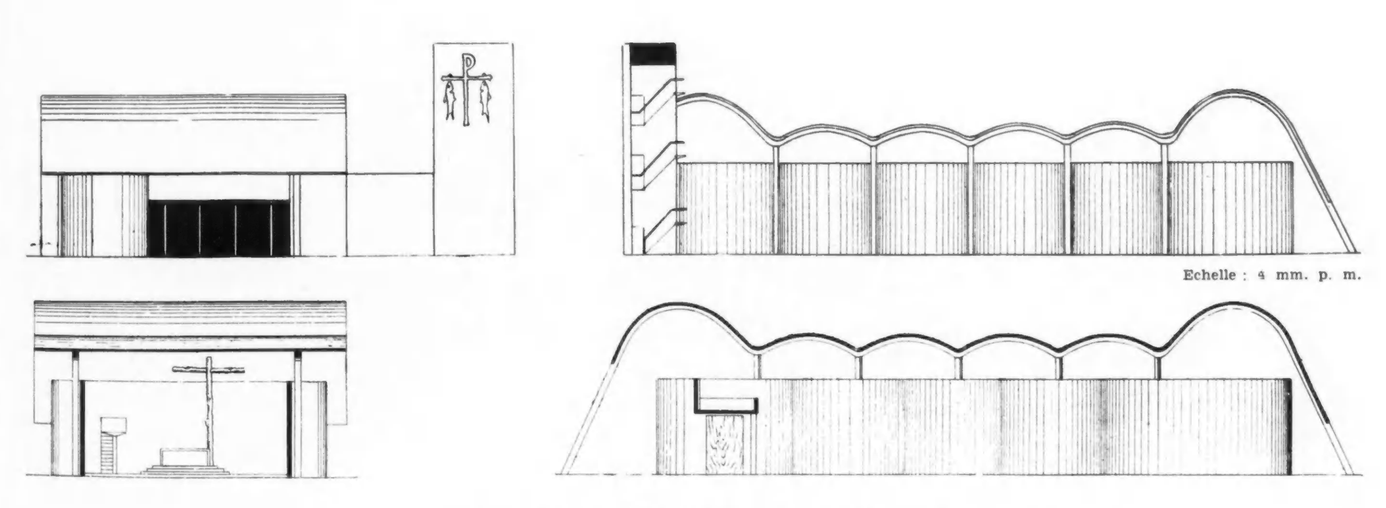
Petites boutiques et ateliers font partie de la première Unité d'Habitation. Alignées au long des rues du cul-de-sac, elles évoquent les boutiques des régions orientales. Ouverts, les volets protègent du soleil.

ELEVATION. SECTION. PLAN.

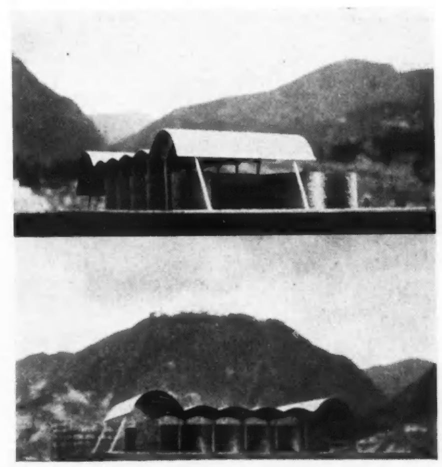
Little shops and workshops are included in the first neighborhood unit. Lining the cul-de-sac streets, they evoke the shops of certain oriental regions. When opened, the shutters give protection from the sunlight.



Église de Tumaco - Church



Echelle : 4 mm. p. m.

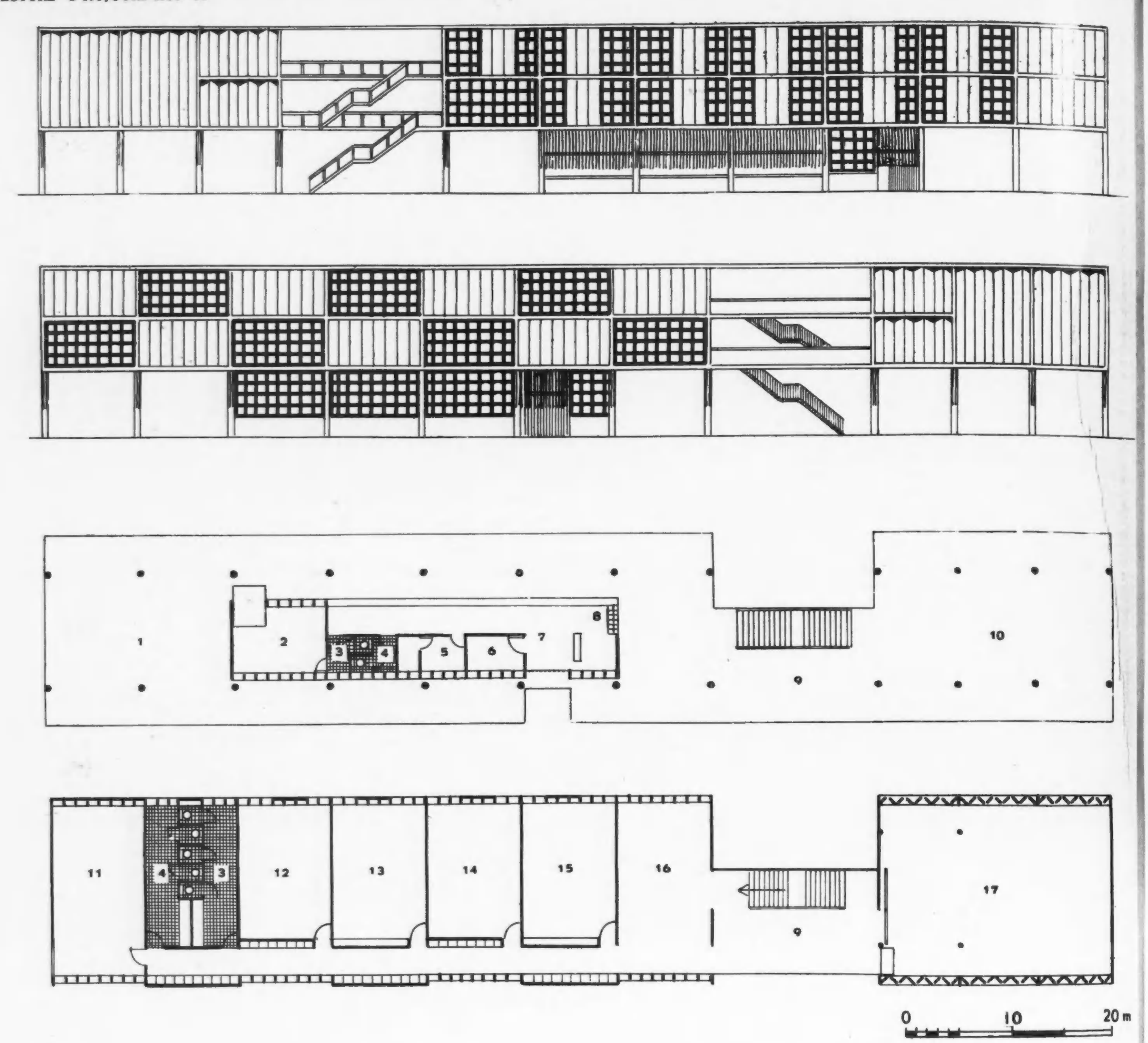


PLAN DE L'EGLISE. FAÇADE PRINCIPALE. FAÇADE LATERALE. COUPE TRANSVERSALE. COUPE LONGITUDINALE. MAQUETTE DE L'EGLISE.

L'église est située sur la place du Centre Civique. Le mur ondulé est compris comme un écran, le toit est indépendant, dispositions prises en vue des tremblements de terre. Larges portes d'entrée pivotantes. Sur le clocher, mosaïques de pierre des artisans locaux.

PLAN OF CHURCH. FRONT VIEW. SIDE ELEVATION. CROSS SECTION. LONGITUDINAL SECTION. MODEL FOR CHURCH.

Church is located in Civic Center square. The free standing continous ondulating wall acting as a screen. The system of independant roof and walls will be more resistent to earthquakes. Large pivoting doors open entire front of church to square. Decoration of primitive stone mosaic made by local craftsmen, on bell tower.



Bureaux de la Municipalité et du Gouvernement.

FAÇADES.

PLANS DES PREMIER ET SECOND NIVEAUX.

1. *Pompiers ;* 2. *Police ;* 3-4. *Sanitaires ;* 5. *Courrier ;* 6. *Dépôt ;* 7. *Tri du courrier ;* 8. *Mandats ;* 9. *Palier ;* 10. *Terrain couvert ;* 11. *Archives ;* 12. *Tribunal municipal ;* 13. *Trésorerie ;* 14. *Salle réservée ;* 15. *Maire ;* 16. *Attente ;* 17. *Conseil municipal.*

Le bâtiment des bureaux de la Municipalité et du Gouvernement a été construit selon la coutume, sur la place. Le Bureau de Poste, la Police, les Pompiers sont au rez-de-chaussée. Les services de la Municipalité au premier sont atteints par un escalier à l'air libre. Le second étage comprend les bureaux du Gouvernement et des Juges. Une salle de musée et une petite bibliothèque publique sont prévues au premier niveau et seront transférées plus tard dans un bâtiment spécial.

Municipal and Governmental office building.

ELEVATIONS.

PLAN OF FIRST AND SECOND LEVELS.

1. *Firestation ;* 2. *Police ;* 3-4. *Toilets ;* 5. *Mail-room ;* 6. *Depot ;* 7. *Mail sorting ;* 8. *Money-orders ;* 9. *Landing ;* 10. *Covered lot ;* 11. *Archives ;* 12. *Municipal court ;* 13. *Treasury ;* 14. *Reserved room ;* 15. *Mayor ;* 16. *Waiting ;* 17. *City Council.*

The municipal and governmental building has been built on the square, following the custom. The post-office, police station, and fire-station, are on the ground floor. Access to municipal services on the second floor is by an open-air stairway. The third floor comprises the offices of the judges and the government. A museum and a small public library are planned for the ground floor and will be transferred later to a special building.

Tumaco

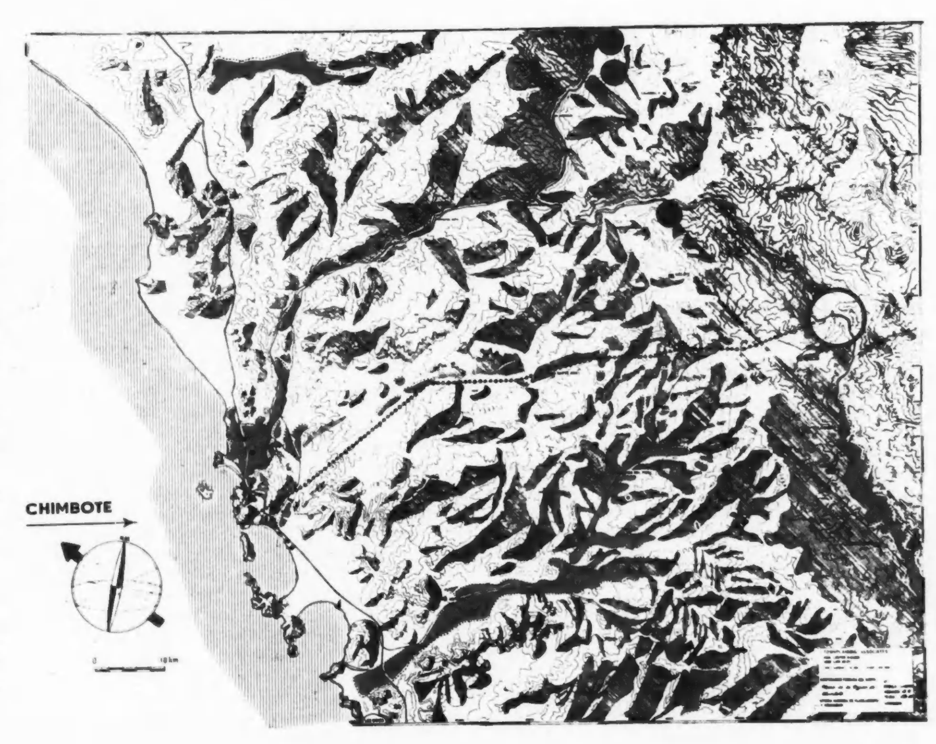
LE PLAN DIRECTEUR DE CHIMBOTE, PEROU

On a souvent dénommé Chimbote le Pittsburgh péruvien « en puissance ». Située sur l'océan Pacifique, cette ville est l'un des plus beaux ports naturels de la côte Ouest sud-américaine. A 15 kilomètres de la côte, à l'intérieur des terres, se dressent les montagnes de la Cordillère des Andes.

Les possibilités de rendement de la production d'énergie électrique et de l'extraction de charbon constituent le paramètre actuel du développement de la nouvelle ville de Chimbote. La conduite des industries lourdes et légères suppose la présence d'une population variant entre 35.000 et 50.000 habitants.

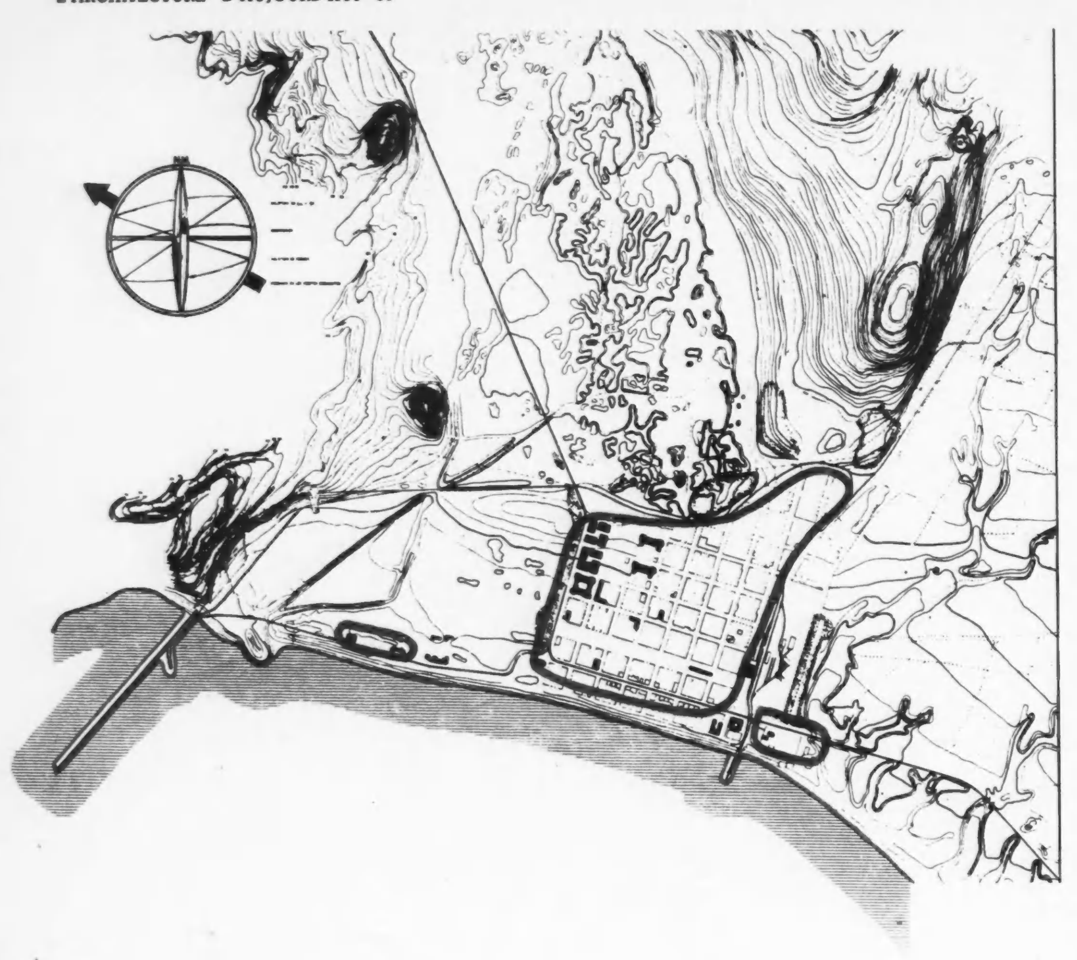
Chimbote, village de 4.000 âmes, il y a dix ans, atteint aujourd'hui 12.000 habitants. L'origine de cet accroissement réside dans l'activité déployée par la Corporacion Peruana del Santa en matière de construction industrielle.

VUE AERIENNE DU SITE. LE VIEUX CHIMBOTE ET LE PORT.
AIR VIEW OF SITE. OLD TOWN AND HARBOR.



PLAN DE LA REGION.
L'usine hydroélectrique (cerclée) est située dans la montagne et fournit du courant à bas prix, facilitant ainsi l'irrigation de la région. L'usine dessert l'aire industrielle, le port et la ville de Chimbote.

PLAN OF REGION.
The hydro-electric (in circle) dam, located high up in the Andes at the Canon del Pato, provides ample low cost electric power. This can serve for the irrigation of a large region and for the needs of the industrial area, town and port of Chimbote.



LA VILLE ANCIENNE.

THE OLD TOWN.

La région

Il y a une dizaine d'années, un vaste programme d'industrialisation de la région de la baie de Chimbote a été mis sur pied. L'amélioration du niveau économique du Pérou constituait l'objet principal de ce programme dont l'élaboration a été entreprise par le gouvernement péruvien et son agence, « La Corporacion Peruana del Santa ». A l'heure actuelle, une partie de ce programme portant sur les aménagements portuaires, la réorganisation des voies ferrées, l'exploitation des mines de charbon, la construction d'une usine hydroélectrique d'une puissance de 125.000 kW., et l'installation d'un système d'irrigation, est en cours de réalisation. Le nouveau port de Chimbote peut recevoir des bateaux jaugeant jusqu'à 20.000 tonnes. Les installations sont modernes sous tous les rapports : grues, épis de voies ferrées, locomotive à moteur Diesel facilitant les chargements et les déchargements rapides, le long des quais.

Dans l'arrière-pays, en pleine montagne, l'extraction d'anthracite est activement poussée. Un tonnage important de charbon est, de ce fait, dirigé vers le port de Chimbote où il est emmagasiné jusqu'à son embarquement.

Les dispositions budgétaires relatives au développement des charbonnages et des industries destinées au traitement des métaux ferreux et non ferreux prévoient, à cet effet, une allocation globale de 15 à 20 millions de dollars.

La construction de l'usine hydroélectrique est projetée à 120 kilomètres de la ville, sur le fleuve Santa, cours d'eau de la Cordillère des Andes, à régime torrentiel non navigable, coulant en direction du Nord entre la Cordillère Noire et la chaîne principale de la Cordillère Blanche située sur sa rive Est. Drainant les eaux d'une vallée et alimenté par un bassin montagneux de 165 kilomètres carrés dont les sommets neigeux atteignent 22.500 pieds (6.800 m.), le Santa se dirige vers l'Ouest et, ensuite, vers le Sud pour se jeter dans l'océan Pacifique. Son cours, au lieudit Canon del Pato, est barré, sur une largeur de 9 kilomètres, par une cataracte de 425 mètres. Tel est le site choisi pour la construction de l'usine hydroélectrique qui pourra éventuellement produire 125.000 kW.

On espère disposer de 50.000 kW. au cours de l'année 1951-1952.

Un barrage a été construit en amont du Canon et un système de conduites forcées a été aménagé, constituant la source d'énergie d'une centrale électrique située en aval du canon. Une grande partie de la zone environnant Chimbote, ainsi que les régions côtières situées au Sud et au Nord du fleuve Santa, sont aujourd'hui pratiquement désertiques. Pourtant, on a lieu de croire qu'à l'époque inca, les surfaces cultivées étaient d'au moins 50 % supérieures aux surfaces actuellement exploitées. Il existe une grande pénurie de produits alimentaires au Pérou. Cependant, un système rationnel d'irrigation, la production d'énergie à un prix peu élevé, la construction de routes et de travaux d'utilité publique, permettront à la population résidant dans les régions irriguées d'obtenir une grande variété de produits agricoles. Dans ce but, des aménagements du fleuve portant sur la dérivation des eaux et la construction de lacs artificiels sont prévus en aval du Canon. La réalisation du projet hydroélectrique impliquera l'irrigation d'une surface d'environ 10.000 hectares située dans la région du fleuve Santa.

Autour de Chimbote même, il existe de vastes espaces susceptibles, une fois irrigués, d'assurer le ravitaillement de la ville en produits frais. Une importante zone destinée à l'agriculture est délimitée à l'Est de la ville. Le Plan prévoit, en outre, l'installation de nouvelles communautés satellites dans des régions n'empiétant pas sur les zones réservées actuellement à l'exploitation agricole.

L'ensemble des travaux d'équipement national et d'aménagement urbain ont été fondés sur la réalisation d'un programme sanitaire considérable poursuivi en collaboration avec le service de Santé des U. S. et le coordinateur des Affaires interaméricaines. Chimbote était un foyer de paludisme et d'autres maladies locales. Grâce à l'assèchement des lagunes infestées de moustiques, à l'installation d'un système de distribution des eaux, à l'aménagement des égouts et à la présence d'un petit hôpital, cette région est, à l'heure actuelle, complètement assainie.

La ville future

Avant la création de la Corporacion Peruana del Santa, les 4.000 habitants de Chimbote vivaient principalement dans des adobes et des huttes de paille. Les immeubles en dur récemment édifiés seront éventuellement conservés dans la nouvelle ville. Le village comportait à l'origine 60 îlots d'habitation, construits, vers 1860, par Henry Meiggs, ingénieur américain. Ces îlots sont disposés en damier. Une proportion importante des trop nombreuses rues actuelles sera convertie en espaces libres.

HABITATION

Les dispositions du plan prévoient la création de 10 unités d'habitation dont 4 seront construites, à titre d'étude, par l'Office Péruvien du Logement et la « Corporacion Peruana del Santa » et les autres traitées comme des opérations immobilières (système de lotissement-vente). Certaines d'entre elles seront aménagées en centres de villégiature offrant toutes sortes de possibilités de distractions, sports, etc. Chaque Unité comportera des aménagements d'utilité publique tels que écoles, chapelle, pouponnières, terrains de sports et de jeux correspondant à une population d'environ 3.500 habitants. Le choix de l'emplacement des centres commerçants a été particulièrement étudié.

UNE RUE DANS LA VILLE ANCIENNE.

VUE DE LA DIGUE DU PORT. *Au premier plan, les silos à charbon.*

A STREET IN THE OLD TOWN.

PIER IN THE HARBOR. *In foreground the coal-bunkers.*

Les familles de Chimbote comprennent généralement quatre à sept membres. Il a été constaté, dans la plupart des unités, que les habitations à un ou deux étages sont les plus économiques et les plus conformes eu égard aux coutumes de la population. Les habitations à deux étages comportent un patio central clôturé par des murs ajourés dont les briques sont disposées en quinconce, desservant toutes les pièces et contigu à la cuisine et aux aires réservées aux repas.

Dans certains types de maisons, la couverture est réalisée par une voûte en briques, de construction facile et économique. Les installations sanitaires ne sont pas couvertes en raison de la sécheresse du climat.

Les fenêtres sont constituées par des panneaux pivotants faisant fonction de brise-soleil.

La ventilation transversale, essentielle sous ce climat, est assurée par un vide ménagé entre la couverture et les éléments de structure. Les installations d'utilité générale, les canalisations d'eau et d'égouts sont économiquement concentrées en une installation unique disposée à l'arrière du lotissement.

Une grande variété de composition architecturale est obtenue à l'intérieur des Unités par l'adoption de types divers à un ou deux étages, disposés en rangées. Autour des plazas, sont implantés des groupements de maisons de dimensions et de formes différentes dont l'aspect général ne présente pas la monotonie et l'anonymat des projets du type « H.B.M. » en « corons ».

Des immeubles bas et des blocs d'appartements à neuf étages pourraient être éventuellement nécessaires en vue de loger des familles peu nombreuses et plus évoluées (familles d'ingénieurs). Ces blocs sont prévus à proximité du Centre civique.

Il y a déjà quelques années, un terrain d'expérience pour la culture de plantes et d'arbres a été aménagé, l'irrigation étant assurée par les eaux d'un canal. Les résultats de cet essai sont des plus heureux et se sont traduits par une floraison de plantes et d'arbres de toute beauté. Le canal traverse actuellement la zone industrielle, mais le plan prévoit sa dérivation vers le centre de la ville et vers les districts résidentiels en vue de l'implantation de zones vertes au centre de la ville ainsi que dans les divers quartiers d'habitation.

UNITES D'HABITATION TEMPORAIRES

Le niveau de la population de Chimbote s'est élevé assez considérablement, au cours de ces dernières années, en raison du développement de la ville. Les nouveaux habitants de Chimbote,



originaires des régions montagneuses, n'ont aucune formation professionnelle, leur degré d'instruction est tout à fait rudimentaire, et leur sens de l'hygiène très primitif. Venus tout d'abord pour visiter quelque parent éloigné ou un ancien voisin de village, ils se sont installés sur place dans des huttes primitives et insalubres, compromettant ainsi le niveau hygiénique de la nouvelle ville. Ces émigrants pauvres et inaptes à un travail bien défini, posent un des problèmes immédiats que le Plan s'attache à résoudre.

A cet effet, la nécessité de construire des Unités d'Habitation temporaires s'impose ; il est également indispensable de mettre sur pied tout un programme éducatif portant sur l'hygiène, l'éducation générale et la puériculture en vue de la transformation de ces êtres primitifs en une population active destinée à travailler, par la suite, dans les industries de Chimbote. Cette évolution sociologique sera facilitée par un regroupement dans des zones prévues à cet effet. Les huttes, séparées par une distance de 6 mètres, sont disposées en quinconce et placées sur des planchers en ciment (élimination de maladies dont le développement est facilité par le contact direct avec le sol). Le prix des matériaux nécessaires à la construction d'une hutte s'élève à $30 environ ; il a été suggéré de conserver les nattes de paille et de bois traditionnelles mais de les produire en séries standards et de les vendre sans bénéfice à la population pour l'encourager à s'installer dans des huttes mieux aménagées, le prix de revient de ces dernières n'étant pas supérieur à celui des masures insalubres qui constituent les habitations actuelles de Chimbote.

Chaque ilot de huttes sera entouré d'un espace vert, de 25 à 30 mètres de largeur, destiné à l'aménagement de jardins potagers (voir page 44). Cette solution présente un double avantage ; en premier lieu, elle permet d'isoler les Unités temporaires du reste de la ville, sans dresser pour cela des barrières artificielles et, en second lieu, elle élimine les frais d'aménagement relatifs à l'amélioration du paysage tout en utilisant ces espaces de verdure à des fins productives. Les produits récoltés seront la propriété de la collectivité. L'exploitation agricole en commun est, en effet, une tradition remontant à l'époque inca, tradition encore admise par la législation actuelle du Pérou.

Ces Unités comporteront des aménagements collectifs tels que : installations sanitaires, blanchisserie, douches, etc... Des écoles communales de plein air, simples terrains de jeux, seront installées.

Le programme comporte, en outre, la construction d'une chapelle en plein air et d'un bureau d'état civil afin d'encourager surtout la légitimation des enfants (un des aspects de l'évolution sociologique restant à résoudre). La création d'un petit dispensaire par ilot de 200 familles, dans les régions où les maladies infectieuses doivent être combattues, a été également proposée. Ce dernier programme sera mis sur pied avec la collaboration du médecin de l'hôpital de Chimbote.

FINANCEMENT

Les capitaux nécessaires à la réalisation de ces projets seront fournis par la Corporacion Peruana del Santa, le gouvernement fédéral et la municipalité de la ville. La réussite de cette expérience sociale, la première de cet ordre tentée au Pérou, est d'un intérêt majeur non seulement dans le cas de Chimbote, mais encore en ce qui concerne l'ensemble du problème posé par les populations primitives.

ZONE INDUSTRIELLE.

1. *Port ;* 2. *Magasin du port ;* 3. *Rotonde à locomotives ;* 4. *Atelier de marine ;* 5. *Compagnie de pêche ;* 6. *Tank à pétrole ;* 7. *Trémie charbon ;* 8. *Triage des charbons ;* 9. *Entrepôts ;* 10. *Charbons non triés ;* 11. *Canal de drainage ;* 12. *Industrie légère ;* 13. *Usine projetée (aluminium) ;* 14. *Entrepôts ;* 15. *Usine à chaux ;* 16. *Chemin de fer et quais ;* 17. *Château d'eau (réfrigération) ;* 18. *Usine hydro-électrique ;* 19. *Haute tension ;* 20. *Usine thermique de réserve ;* 21. *Fonderie (électrique) ;* 22. *Aciérie ;* 23. *Acier manufacturé ;* 24. *Raffinerie (zinc) ;* 25. *Usine de produits chimiques ;* 26. *Accès à la zone industrielle ;* 27 *Maisons des employés de la C.P.S. ;* 28. *Hôpital ;* 29. *Zone verte intermédiaire.*

ZONES RESIDENTIELLES.

E. *Ecole ;* J. *Terrain de sports ;* G. *Crèche ;* D. *Dispensaire ;* I. *Eglise ;* T. *Boutiques ;* C. *Cinéma ;* A. *Gare des autobus ;* B. *Bains ;* CT. *Transports ;* CC. *Centre civique ;* PF. *Maisons pour population flottante ;* M. *Marché ;* EF. *Gare ;* PA. *Pan American Highway ;* CE. *Station expérimentale d'Agriculture ;* CB. *Usine d'incinération ;* +. *Cimetière.*



Plan d'aménagement de la ville de Chimbote, étape finale.

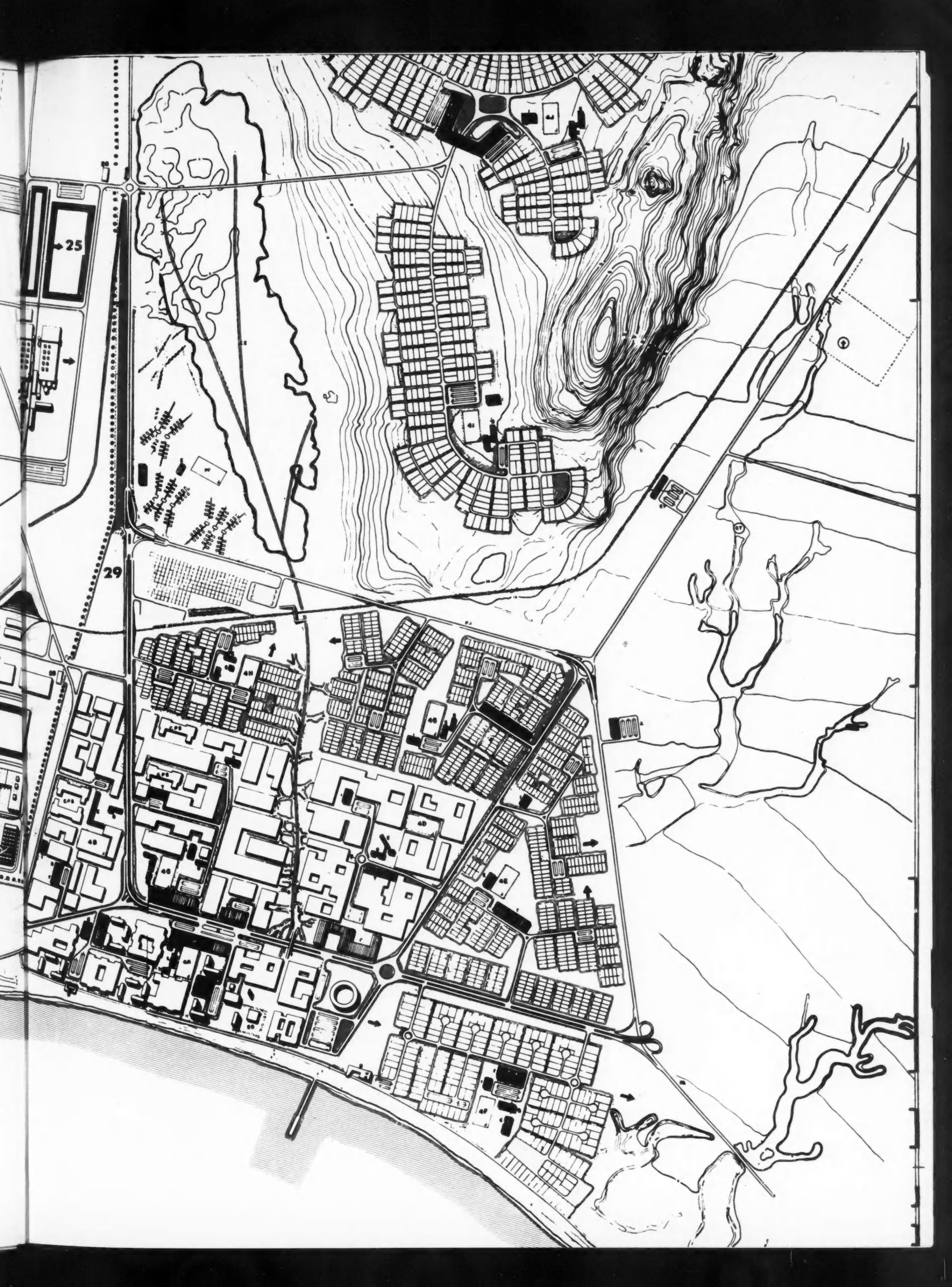
Pilot plan of Chimbote, final stage.

INDUSTRIAL ZONE.

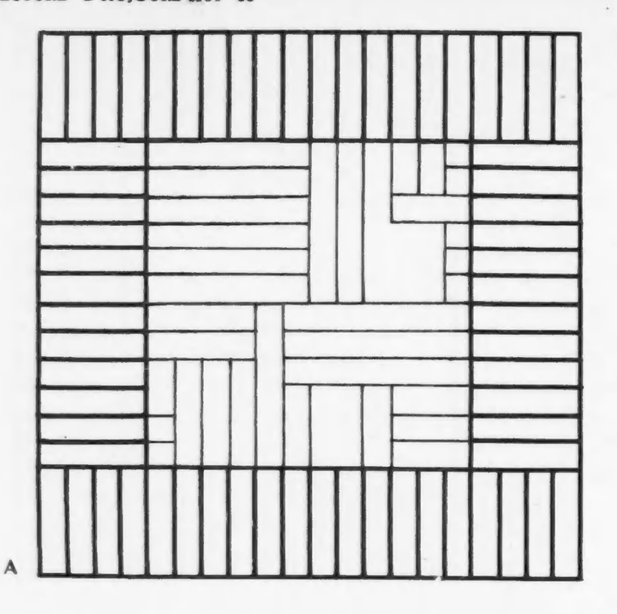
1. *Port ;* 2. *Port Warehouse ;* 3. *Locomotive Roundhouse ;* 4. *Naval shops ;* 5. *Fisheries ;* 6. *Petroleum Tank ;* 7. *Coal Hopper ;* 8. *Coalyards and Sorting ;* 9. *Coalyards ;* 10. *Unsorted Coal Storage ;* 11 *Drainage Canal ;* 12. *Light Industry Zone ;* 13. *Proposed Aluminum Plant ;* 14. *Warehouses ;* 15. *Lime Plant ;* 16. *Railroad Station & Yards ;* 17. *Watertower for Refrigeration ;* 18. *Electric Power Plant ;* 19. *High-tension lines ;* 20. *Reserve Thermic Plant ;* 21. *Electric Foundry ;* 22. *Steel and Rolling Mills ;* 23. *Sheet and Tube Works ;* 24. *Zinc Refinery ;* 25. *Ammonia Sulphate Factory ;* 26. *Access to Industrial Zone ;* 27. *Homes for C.P.S. Employees ;* 28. *Hospital ;* 29. *Greenbelt.*

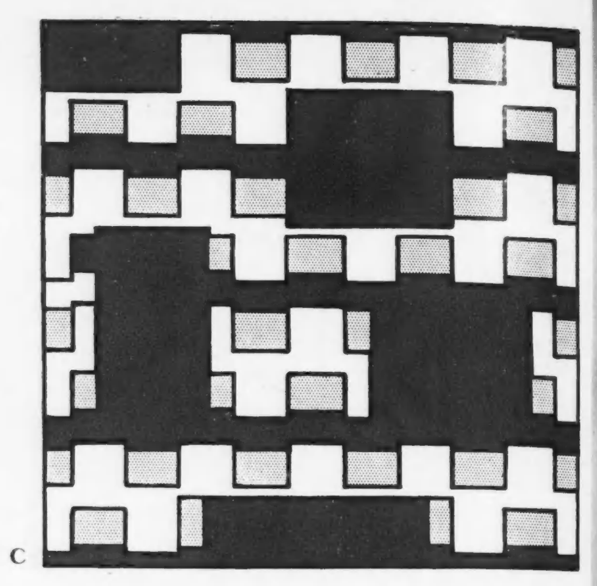
RESIDENTIAL ZONES.

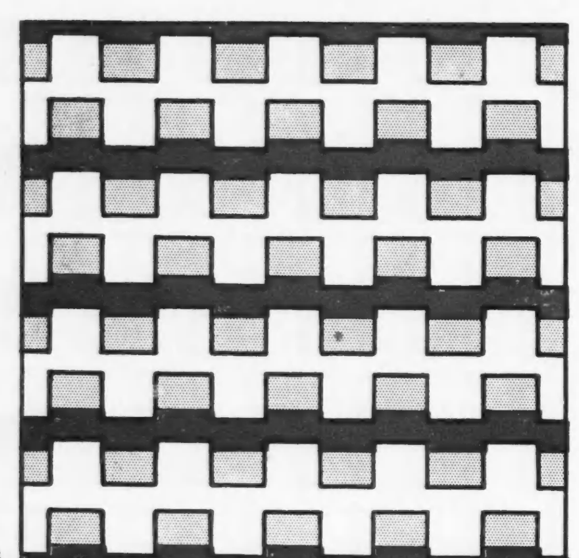
E. *School ;* J. *Play Field ;* G. *Nursery ;* D. *Dispensary ;* I. *Church ;* T. *Shops ;* C. *Cinema ;* A. *Bus Terminal ;* B. *Bathhouses ;* CT. *Transportation Center ;* CC. *Civic Center ;* PF. *Homes for Shifting Population ;* M. *Market ;* EF. *Passenger Railroad Station ;* PA. *Pan American Highway ;* CE. *Experimental Agriculture ;* CB. *Waste Disposal Incinerator ;* +. *Cemetery.*



25
29


A


C


B

A. PARCELLAIRE ACTUEL DES ILOTS *montrant la mauvaise utilisation de l'espace intérieur.*

B. NOUVEAU PARCELLAIRE *avec meilleure utilisation des surfaces.*

C. INDICATION SCHEMATIQUE DE DISPOSITIONS D'ESPACES LIBRES *à l'intérieur de l'ilot montrant la variété qui peut être obtenue dans le groupement des habitations standardisées.*

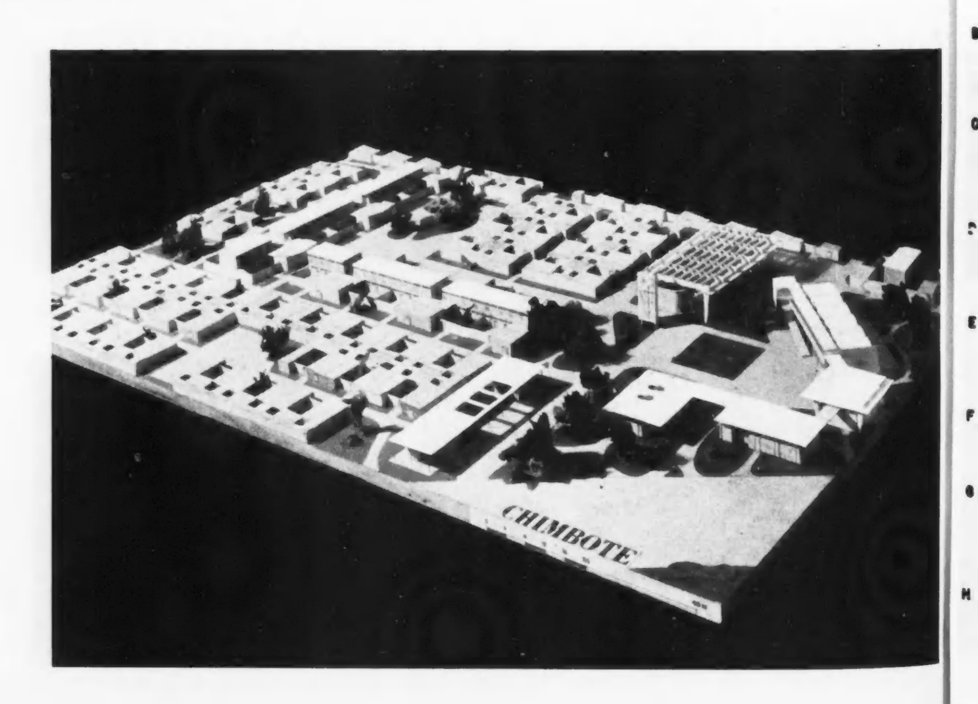
D. PLAN PARTIEL DE L'UNITE D'HABITATION *établie conformément au schéma précédent.*

A. *Present utilisation of land. Present subdivision of plots indicates clearly the great waste of the inner space.*

B. *shows economical new subdivision within the neighborhood unit conception and greater utilization of the land.*

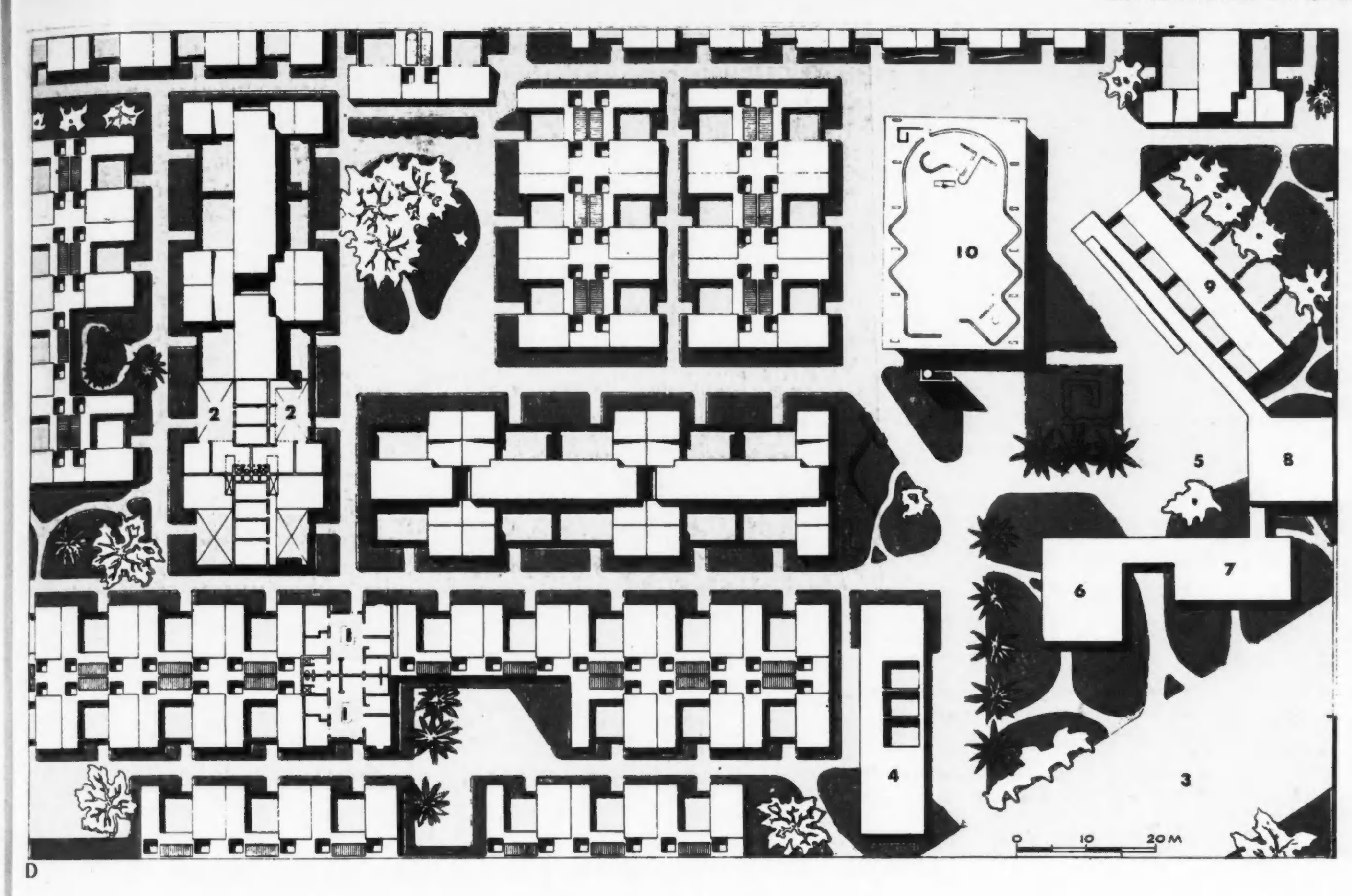
C. *indicates diagrammatically how free spaces of varying sizes may be obtained that lend variety to the groupings of more or less standardized houses whereby much of the formerly wasted land is also put to civic uses.*

D. *shows part of a neighborhood unit with church, shopping center school and playfield and mixed one and two-story building groups placed around an open green area.*



MAQUETTE D'UNE UNITE D'HABITATION MONTRANT LE DEVELOPPEMENT DU CENTRE SOCIAL : EGLISE, ECOLE ET BOUTIQUES.

MODEL OF A NEIGHBORHOOD UNIT SHOWING ITS SOCIAL NUCLEUS OF CHURCH, SCHOOL AND SHOPPING CENTER.



D

Typification des Habitations Housing - Types

TYPES A1 ET A2 (UN NIVEAU).
Logement : 4-6 personnes.
Surface construite, A1 : 72 m²; A2 : 85 m².
Surface du patio : 28 m².

TYPE B (UN NIVEAU).
Logement : 6-8 personnes.
Surface construite : 110 m².
Surface du patio : 26,5 m².

TYPE C (UN NIVEAU).
Logement : 6 personnes.
Surface construite : 97 m².
Surface du patio : 63 m².

TYPE D (UN NIVEAU).
Logement : 6 personnes.
Surface construite : 84 m².
Surface du patio : 136 m2.

TYPE E (DEUX NIVEAUX).
Logement : 8 personnes.
Surface construite : 84 m².
Surface du patio : 63 m².

TYPE F (DEUX NIVEAUX).
Logement : 6-8 personnes.
Surface construite : 49,5 m².
Surface du patio : 85,5 m².

TYPE G (QUATRE ETAGES).
Logement : 4 personnes .
Surface d'un appartement : 56 m².
Surface d'un étage : 362,5 m².

TYPE H (SIX ETAGES)
Logement : 4 personnes .
Surface d'un appartement (Duplex) : 32 m².
Surface d'un étage : 665 m².

TYPE A1-A2 (ONE LEVEL)
Lodging : 4-6 persons.
Living area : A1, 790 sq. ft. ; A2, 925 sq. ft.
Patio area : 300 sq. ft.

TYPE B (ONE LEVEL).
Lodging : 6-8 persons.
Living area : 1.200 sq. ft.
Patio area : 285 sq. ft.

TYPE C (ONE LEVEL).
Lodging : 6 persons.
Living area : 1.050 sq. ft.
Patio area : 685 sq. ft.

TYPE D (ONE LEVEL).
Lodging : 6 persons.
Living area : 915 sq. ft.
Patio area : 1.480 sq. ft.

TYPE E (TWO LEVELS).
Lodging : 8 persons.
Living area : 915 sq. ft.
Patio area : 685 sq. ft.

TYPE F (TWO LEVELS).
Lodging : 6-8 persons.
Living area : 540 sq. ft.
Patio area : 930 sq. ft.

TYPE G (FOUR STOREYS).
Lodging : 4 persons.
Apartment (1) area : 610 sq. ft.
Floor (1) area : 3.980 sq. ft.

TYPE H (SIX STOREYS).
Lodging : 4 persons.
Apartment area (1 Duplex) : 350 sq. ft.
Floor (1) area : 7.300 sq. ft.

DETAIL D'UNE UNITE D'HABITATION TYPE.

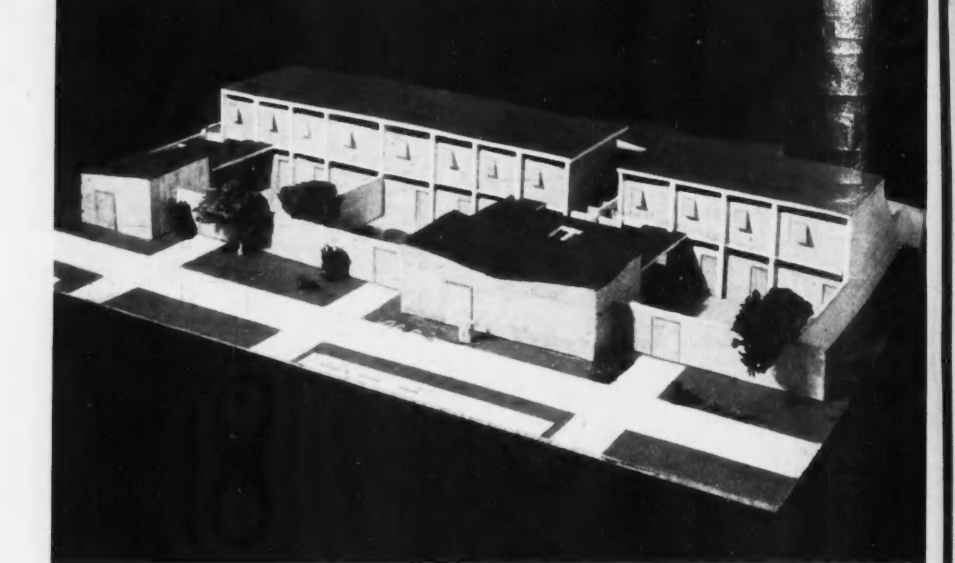
1. *Habitation, type A (un niveau)* ; 2. *Habitation, type B (deux niveaux)* ; 3. *Stationnement* ; 4. *Boutiques* ; 5. *Ecole primaire* ; 6. *Garderie* ; 7. *Bureaux* ; 8. *Salle de conférences* ; 9. *Groupe de 10 classes* ; 10. *Eglise.*

DETAIL OF NEIGHBORHOOD UNIT.

1. *Dwelling, type A (one level)* ; 2. *Dwelling, type B (two levels)* ; 3. *Parking* ; 4. *Shops* ; 5. *Primary school* ; 6. *Nursery* ; 7. *Offices* ; 8. *Auditorium* ; 9. *Group of ten classrooms* ; 10.*Church.*

MAQUETTE D'HABITATIONS A DEUX ETAGES.

MODEL OF TWO STORY HOUSES.



Types d'Habitations
Typical Dwellings

INDUSTRIE ET COMMERCE

Une zone industrielle d'environ 400 hectares a été délimitée afin de grouper les industries lourdes et légères. La conception de cette zone est basée sur des principes strictement fonctionnels, conformes au programme de la Corporacion Peruana del Santa, de manière à permettre la libre circulation des produits bruts et manufacturés. L'emplacement des usines est choisi en fonction de la facilité d'accès aux sources d'énergie, au système de voies ferrées et aux installations portuaires.

D'autre part, une surface considérable a été réservée, dans la zone industrielle, à la création de lotissements industriels (Trading estates), système expérimenté avec succès en Grande-Bretagne. Le principe fondamental de ce système est de faire bénéficier les industries secondaires des avantages généralement réservés aux industries lourdes (l'alimentation en énergie à un prix peu élevé et autres facilités). De plus, les industries secondaires, locataires d'un terrain dans le périmètre du secteur commercial, auront la possibilité d'utiliser l'outillage et les produits manufacturés par les industries lourdes avoisinantes. Le prix de location du terrain incluera l'utilisation des épis de voies ferrées et d'autres installations mises à la disposition de la collectivité des locataires.

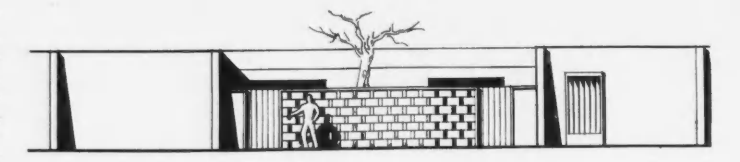
La zone industrielle est isolée de la ville par une clôture grillagée comportant, à différents points, des entrées et des sorties contrôlées. De plus, cette zone est ceinturée par une bande verte d'environ 50 mètres de largeur.

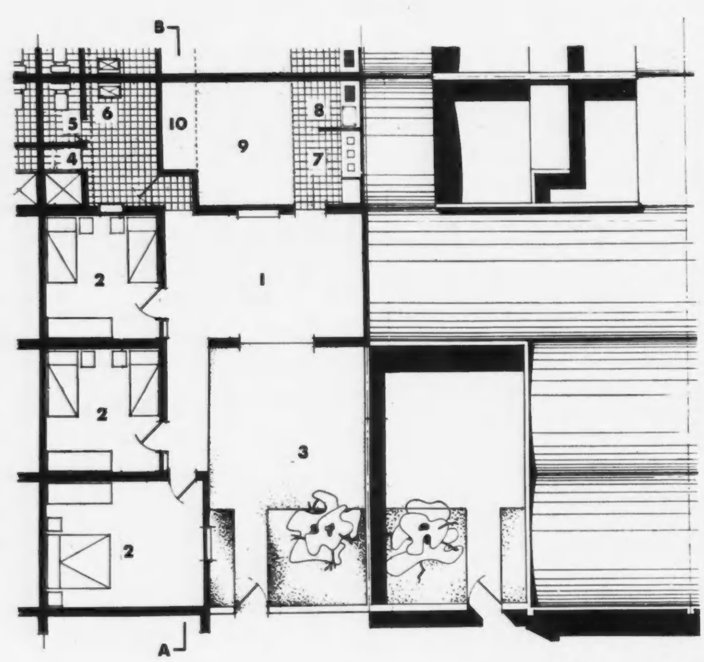
La Pan American Highway, voie de grande communication, traverse actuellement la zone industrielle en diagonale ; elle sera déviée et ce tronçon constituera, à l'avenir, l'épine dorsale du réseau routier de ce secteur.

CENTRE CIVIQUE

Les aires de loisirs et de culture de la ville : avenues réservées à la promenade, rues commerçantes, bâtiments administratifs et municipaux, église importante, seront groupées dans un ensemble, le « Centre civique », qui s'attachera à être une extrapolation moderne de la vieille tradition, exprimée en termes neufs. La circulation automobile sera canalisée vers des zones de parking délimitées à la périphérie. Les aménagements récréatifs, les grands magasins et les bâtiments municipaux seront situés le long de promenades et de chemins réservés aux piétons.

Le Centre civique comprendra, entre autres attraits, un petit musée, une bibliothèque, un théâtre et un quartier commerçant comportant des patios. L'Hôtel « Chimu » est déjà édifié ; il a 80 cham-





Echelle : 5 mm. p. m.

FAÇADE PLAN ET COUPE D'UNE HABITATION TYPE C.

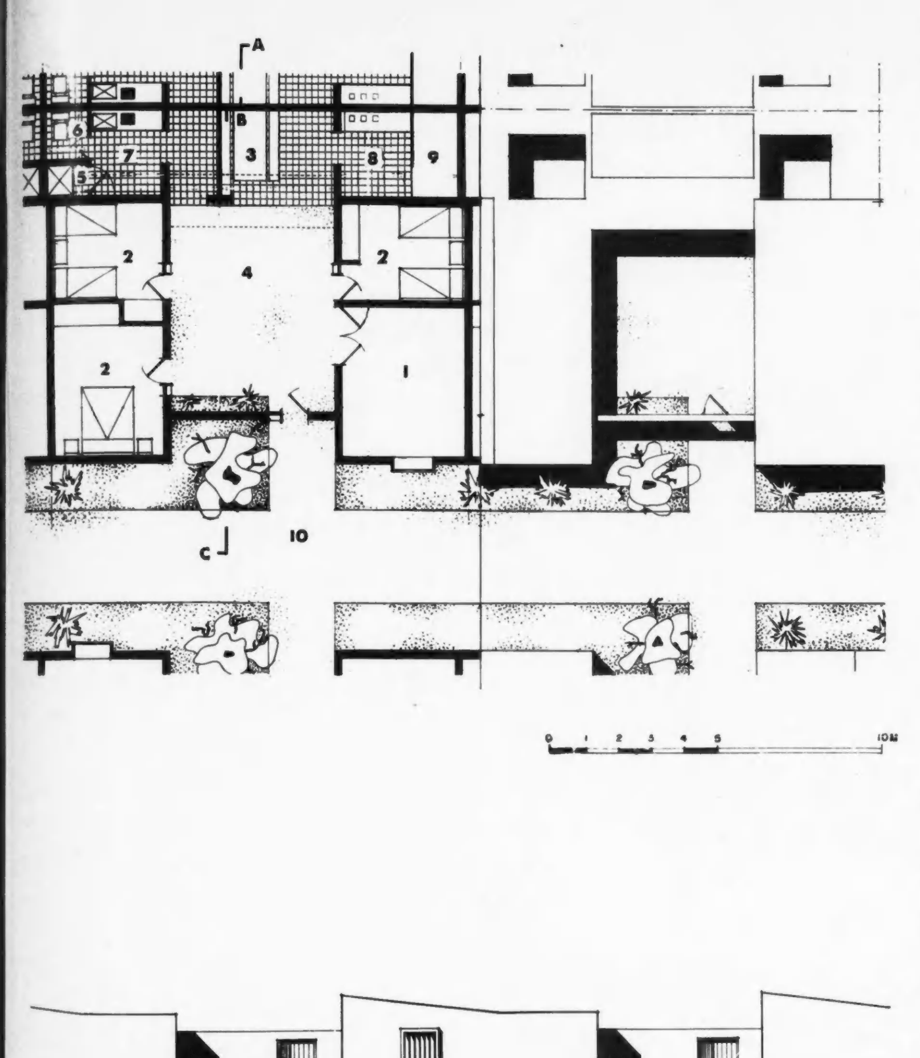
1. *Séjour ;* 2. *Chambre ;* 3. *Patio ;* 4. *Douche ;* 5. *W.-C. ;* 6. *Toilette ;* 7. *Cuisine ;* 8. *Buanderie ;* 9. *Cour de service ;* 10. *Poulailler.*

ELEVATION PLAN AND SECTION OF DWELLING TYPE C.

1. *Living-room ;* 2. *Bedroom ;* 3. *Patio ;* 4. *Shower ;* 5. *W.-C. ;* 6. *Bath room ;* 7. *Kitchen ;* 8. *Laundry ;* 9. *Service yard ;* 10. *Poultry.*







bres et possède des installations modernes telles que restaurants, bars, etc... Les dispositions du plan du Centre prévoient les agrandissements futurs de l'hôtel.

Du point de vue architectural, le Centre civique est conçu pour dominer la ville. Les immeubles luxueux situés dans des sites dégagés et entourés de vastes espaces de verdure, l'esplanade, la plage, cet ensemble contribuera à la beauté de la ville qui possédera, en même temps, toutes les ressources culturelles, prérogatives d'une cité.

La construction, à proximité du Centre civique, de deux blocs d'appartements avec vue sur la mer, est envisagée, sous réserve d'être justifiée par le développement de la ville.

Des bâtiments élevés s'opposent à des groupes d'immeubles assez bas, édifiés autour de vastes patios-jardins. La construction sur pilotis a été envisagée afin de permettre la circulation ininterrompue, facile et agréable des piétons, à l'intérieur du Centre à l'abri du soleil et à travers les patios.

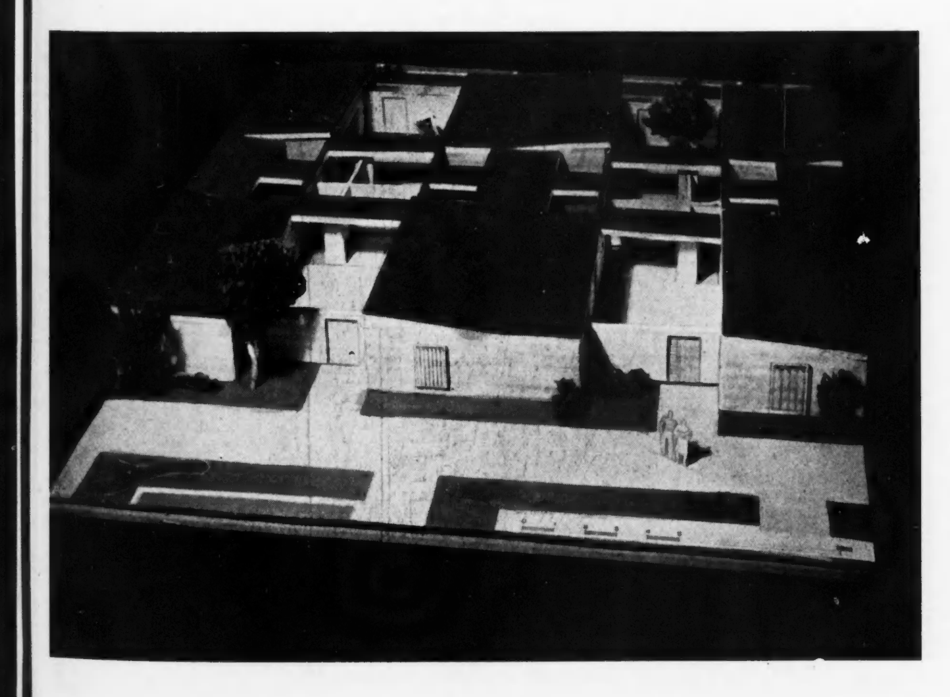
Le plan comporte une « plaza de toros » destinée non seulement à la population locale mais également à celle des régions avoisinantes.

CIRCULATION

Les exigences de la circulation moderne peuvent être définies par l'axiome suivant : chaque route doit servir à une fin particulière. Les routes principales desservent la ville et son Centre civique. Les artères locales importantes sont principalement réservées à la circulation de transit cependant que leur jonction avec des avenues secondaires est prévue à des intervalles réguliers. Les rues à l'intérieur des Unités d'Habitation sont généralement des « cul-de-sac » avec des ronds-points et des zones de parking.

A l'intérieur du Centre, se trouvent des zones spécifiquement destinées au parking de véhicules ainsi que des rues réservées à l'écoulement de la circulation de la périphérie de la cité vers les quartiers commerçants importants. La Pan American Highway, qui s'étend le long de la côte du Pacifique sur des milliers de kilomètres, a été dérivée ; elle passe, en contournant Chimbote, à la lisière la plus reculée de la ville. Toutefois, une avenue principale, desservant le centre de la ville, assure la jonction avec cette voie de grande communication. Une autre avenue principale relie le « Centre civique » à l'aéroport et à la vallée de Lacramarca.

Parallèlement au trafic routier, l'activité du petit aéroport de Chimbote va croissant. Actuellement, il existe à Chimbote un service aérien journalier pour passagers et fret. L'aménagement d'un nouveau bâtiment administratif ainsi que de tous les services nécessaires est prévu.



FLAN ET FAÇADE SUR RUE D'UNE HABITATION TYPE B.
1. *Séjour* ; 2. *Chambre* ; 3. *Salle à manger* ; 4. *Patio* ; 5. *Douche* ; 6. *W.-C.* ; 7. *Toilette, Buanderie* ; 8. *Cuisine* ; 9. *Poulailler* ; 10. *Sentier.*

MAQUETTE D'HABITATIONS TYPE B.

FLAN, AND STREET FACADE OF DWELLING TYPE B.
1. *Living-room* ; 2. *Bedroom* ; 3. *Dining-room* ; 4. *Patio* ; 5. *Shower* ; 6. *W.-C.* ; 7. *Laundry* ; 8. *Kitchen* ; 9. *Poultry* ; 10 *Path.*

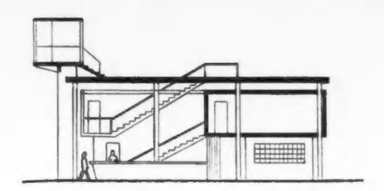
MODEL OF DWELLING TYPE B.

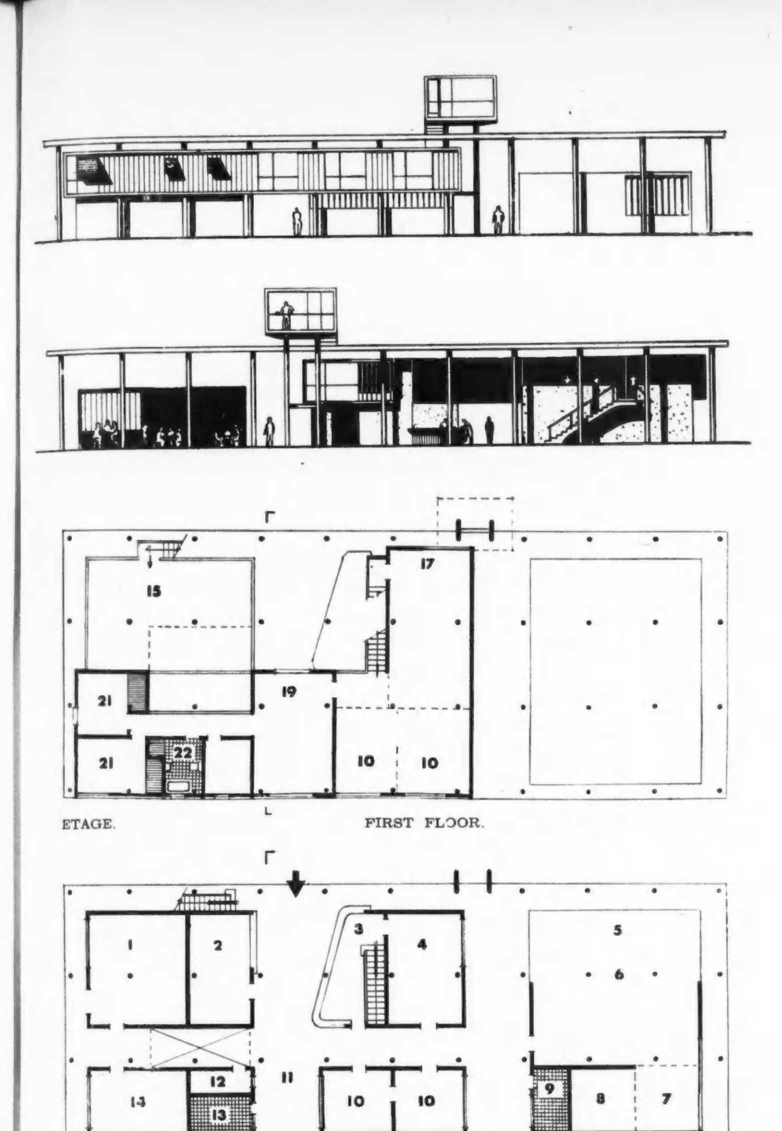
FLAN DIRECTEUR DU CENTRE DE CHIMBOTE. Quatre unités d'habitations sont indiquées.

1. *Ecole* ; 2. *Terrain de jeux* ; 3. *Garderie d'enfants* ; 4. *Dispensaire* ; 5. *Eglise* ; 6. *Boutiques* ; 7. *Cinéma* ; 8. *Autobus* ; 9. *Maisons de la G. P. S.* ; 10. *Maisons de la « Banco Minero »* ; 11. *Bains* ; 12. *Hôtel de Chimbote* ; 13. *Plaza de Toros* ; 14. *Bibliothèque-Musée* ; 15. *Cure* ; 16. *Clocher* ; 17. *Bureaux du Gouvernement et de la Municipalité* ; 18. *Bureaux*.

PILOT PLAN FOR CENTER OF CHIMBOTE. Four neighborhood-units are indicated.

1. *School* ; 2. *Playground* ; 3. *Nursery* ; 4. *Dispensary* ; 5. *Church* ; 6. *Shops* ; 7. *Cinema* ; 8. *Bus Terminal* ; 9. *C.P.S. Houses* ; 10. *Banco Minero Houses* ; 11. *Bathhouse* ; 12. *Hotel Chimu* ; 13. *Plaza de Toros* ; 14. *Library-Museum* ; 15. *Rectory* ; 16. *Bell Tower* ; 17. *Municipal Offices and Government Services* ; 18. *Offices*.





ETAGE. FIRST FLOOR.

REZ-DE-CHAUSSEE. GROUND FLOOR.

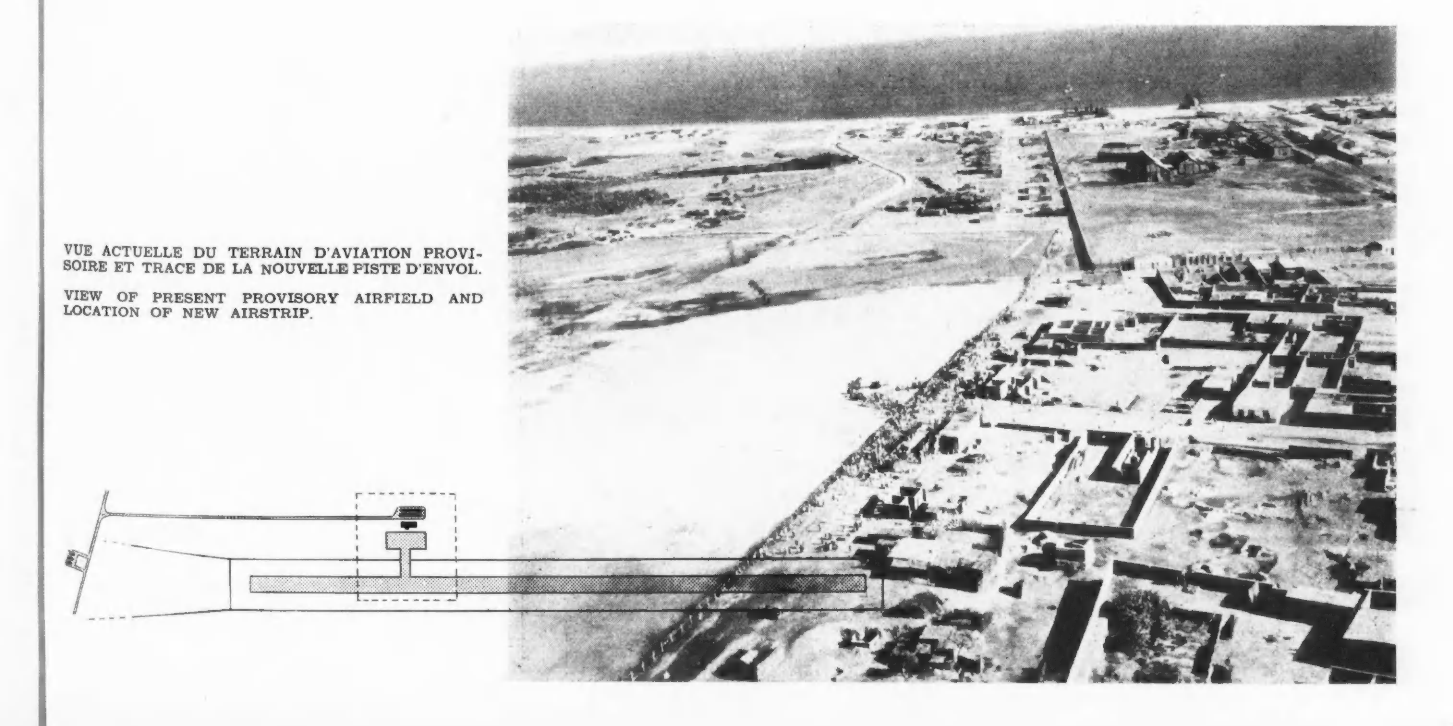
Aérodrome . Airport

FAÇADES, COUPE ET FLANS DU BATIMENT D'ADMINISTRATION.

1. *Dépôt* ; 2. *Magasin des chargements internationaux* ; 3-4. *Direction de l'aéroport* ; 5. *Terrasse* ; 6. *Restaurant* ; 7. *Bar* ; 8. *Cuisine* ; 9. *Sanitaires* ; 10. *Bureaux* ; 11. *Vestibule* ; 12. *Contrôle* ; 13. *Sanitaires* ; 14. *Douane* ; 15. *Terrasse d'observation* ; 17. *Service météorologique* ; 19-21. *Appartement du directeur.*

ADMINISTRATION BUILDING. FLANS, ELEVATIONS AND SECTION.

1. *Depot* ; 2. *International freight storage* ; 3-4. *Reception and Direction* ; 5. *Terrace* ; 6. *Restaurant* ; 7. *Bar* ; 8. *Kitchen* ; 9. *W.-C.* ; 10. *Offices* ; 11. *Vestibule* ; 12. *Checkroom* ; 13. *W.-C.* ; 14. *Customs* ; 15. *Observation terrace* ; 17. *Meteorological service* ; 19-21. *Apartment of the director.*



VUE ACTUELLE DU TERRAIN D'AVIATION PROVISOIRE ET TRACE DE LA NOUVELLE PISTE D'ENVOL.

VIEW OF PRESENT PROVISORY AIRFIELD AND LOCATION OF NEW AIRSTRIP.

LE CENTRE CIVIQUE ET COMMERCIAL.

Le Centre civique et commercial est une transposition dans la vie moderne de la vieille et excellente tradition coloniale de la « Plaza de Armas ». 1. *Autobus ;* 2. *Appartements 7 étages ;* 3. *Commerce ;* 4. *Cinéma ;* 5. *Cure ;* 6. *Eglise ;* 7. *Clocher ;* 8. *Bibliothèque et Musée ;* 9. *Bureaux du Gouvernement et de Municipalité ;* 10. *Immeuble de bureaux ;* 11. *Bureaux du Tourisme et des Compagnies aériennes ;* 12. *Café ;* 13. *Hôtel ;* 14. *Plaza de Toros ;* 15. *Parking ;* 16. *Place principale ;* 17. *Promenade ;* 18. *Passerelle des piétons ;* 19. *Avenue Pardo ;* 20. *Plage.*

CIVIC AND COMMERCIAL CENTER.

This Civic Center design is an attempt to bring the old and good tradition of the colonial « Plaza de Armas » into a modern application that will serve the present and future needs of the city. 1. *Buses ;* 2. *Apartments 7 floors ;* 3. *Shops ;* 4. *Movie theater ;* 5. *Vicarage ;* 6. *Church ;* 7. *Bell tower ;* 8. *Library and Museum* 9. *Government and Municipal building ;* 10. *Office building ;* 11. *Building of Touring and Air Lines ;* 12. *Coffee-House ;* 13. *Hotel ;* 14. *Bullfight Arena ;* 15. *Parking;* 16. *Main square;* 17. *Promenade ;* 18. *Foot-Bridge ;* 19. *Pardo Avenue ;* 20. *Beach.*

VUE PARTIELLE DU CENTRE CIVIQUE ET COMMERCIAL.

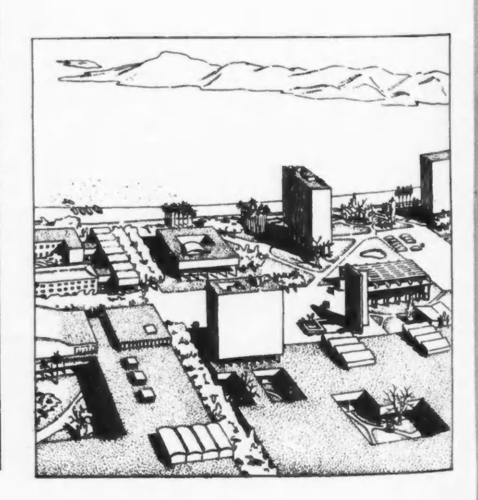
Les bâtiments hauts et bas entrent dans la composition avec des jardins et des patios. Larges zones de parking aux abords du centre, réservé à la circulation des piétons.

VIEW OF PART OF THE CIVIC AND COMMERCIAL AREA.

It shows the high and low buildings composed within garden areas and patios. Ample parking areas indicated nearby with only pedestrian traffic within the center.

HABITATIONS PROVISOIRES. *Plan d'ensemble d'un nouveau groupe avec services sanitaires et jardin potager. Huttes standard. Deux vues des huttes existantes.*

PROVISIONAL DWELLINGS. *Plan of new group with simple collective sanitary services and group gardening. Two views of existing shanty groups.*



19
19
1
15
18
17
15
2
10
5
7
16
4
3
6
15
8
15
17
12
13
2

Centre Civique et Commercial

Civic and Commercial Center

MAQUETTE DU CENTRE CIVIQUE ET COMMERCIAL MONTRANT L'ARENE, L'AVENUE PRINCIPALE, LES RUES DE DESSERTE ET LE PARKING.

MODEL OF THE CIVIC AND COMMERCIAL CENTER SHOWING THE BULL RING, MAIN AVENUE, SERVICE STREETS AND PARKING LOTS.



1



2



3

LE PLAN DIRECTEUR DE LIMA, PÉROU

Wiener et Sert, avec l'« Oficina Nacional de Planeamiento y Urbanismo », Luis Dorich, directeur.

ZONE D'INFLUENCE DE LIMA.
THE LIMA REGION.

Zone industrielle.
Industrial zone.

Région agricole.
Agricultural area.

Deux zones étroitement reliées à la capitale : la zone industrielle (Mines) utilisant l'équipement du port de Callao, et la zone agricole assurant le ravitaillement de Lima.

Agricultural areas supplying food to Lima, and industrial (mining) zone using the services of Callao harbor, close to the capital city.

PRELIMINAIRE

Lima, capitale de la république péruvienne, est une ville d'environ 900.000 habitants disposant d'un port important sur la côte Pacifique de l'Amérique du Sud. Elle n'est pas seulement la plus grande ville, mais la seule grande ville du pays. La majeure partie du patrimoine péruvien y est concentrée. Le projet national d'aménagement du Pérou permettra de déterminer, d'une part, à quel stade le développement de la cité devra se borner dans l'avenir, et, d'autre part, de décider comment limiter cette extension de manière à pouvoir établir un aménagement urbano-rural plus équilibré dans tout le pays.

L'étude de Lima ne peut être entreprise en dehors du territoire national, considéré dans son ensemble, cadre naturel de la capitale péruvienne. En effet, le Pérou présente des caractéristiques très spéciales qui ont considérablement marqué et continueront d'influencer le développement et l'aspect général de cette ville.

Topographie

SITUATION PAR RAPPORT A L'ENSEMBLE DU PAYS

Les facilités offertes par d'étroites vallées établissant des communications entre les principaux ports et l'intérieur des terres sont d'une importance primordiale au Pérou. En effet, les hautes Cordillères de la chaîne des Andes, disposées parallèlement à la côte et dont la direction générale est Nord-Sud, partagent le pays en plusieurs zones, présentant des caractéristiques propres.

LA ZONE COTIERE

La bande du littoral est sablonneuse et sèche. La végétation croît vigoureusement dans les parties irriguées mais celles-ci sont rares, situées à une distance considérable les unes des autres et doivent être multipliées. Les possibilités d'évolution et d'amélioration générale du Pérou ont pour condition première de vastes travaux d'irrigation. Les Incas n'ignoraient pas cette nécessité essentielle et étaient passés maîtres dans l'art de résoudre ce problème. De nombreux vestiges de leur activité dans ce domaine (canaux et fossés) existent encore dans tout le pays.

Le climat de ces régions côtières est conditionné par l'influence rafraîchissante du courant Humboldt venant de l'océan antarctique et peut être défini comme un éternel printemps.

LA VERTE CONTREE

Environ à une demi-heure de route de la côte, en se dirigeant vers l'intérieur, on pénètre dans la deuxième zone que l'on peut appeler « la verte contrée ». Les routes et les voies ferrées sillonnent les hautes Cordillères où les profondes vallées s'élèvent rapidement jusqu'à 3.000 mètres. A cette altitude, on rencontre de fortes précipitations (chutes de pluies) et une importante variation de température.

LA JUNGLE

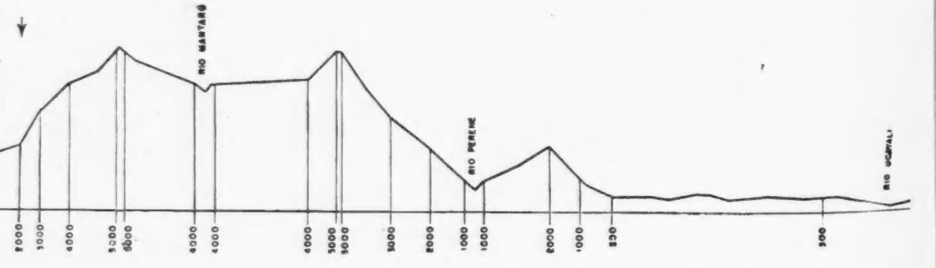
Au delà des Cordillères, à une altitude montant jusqu'à 4.000 mètres, s'étend la troisième zone, la jungle tropicale au relief plat, d'où les grandes rivières coulent vers la grande réserve d'eau du continent américain qui constitue le bassin de l'Amazone.

Le développement des transports aériens est en voie de révolutionner les conditions générales de vie au Pérou ainsi que dans les autres pays montagneux de l'Amérique Centrale et de l'Amérique du Sud. Ces changements, si l'on examine la coupe de terrain correspondant à une section transversale du pays et si l'on tient compte de la situation de Lima, apparaissant d'une importance considérable.

DEVELOPPEMENT DU SITE METROPOLITAIN

La ville de Lima fut fondée, le 18 octobre 1535, par Francisco Pizarro, conquérant du Pérou.

Selon les données de son premier plan, Lima fut construite en 117 quartiers (quadras) dont chacun était sous-divisé en 4 lots et occupait une surface de 1 ha 500. L'ensemble de la ville couvrait une superficie de 215 hectares. Les lots furent distribués aux fondateurs de la ville : (ordres religieux et amis de Pizarro). Celui-ci s'attribua le quartier dans lequel le Palais du Gouvernement est situé actuellement. Les princi-



COUPE SUR LE PEROU, A L'ALTITUDE DE LIMA. *La situation des Cordillères des Andes relativement à la côte, et les différentes régions géographiques y sont clairement indiquées.*

A SECTION FROM ACROSS PERU *clearly shows the proximity of the Andean Cordilleras to the Coast, and the way it divides the geographical regions.*

←

1. *Dunes de sable dans la région côtière sèche.*
2. *Les hauts sommets des Cordillères.*
3. *La jugle tropicale vers le bassin de l'Amazone.*

←

1. *The sand dunes along the rainless Coast.*
2. *The high peaks of the Cordilleras.*
3. *The flat jungle land of the interior opening toward the Amazonian basin.*

LIMA ET LA REGION IRRIGUEE.

LIMA AND IRRIGATED ZONE. →



Echelle : 2 mm. p. km.

LA CAPITALE DE L'EPOQUE COLONIALE *(XVIIIe siècle). Les fortifications la protégeaient contre les raids constants des pirates. Les premières constructions d'après le plan de Pizarro sont en bas, à droite.*

LIMA IN COLONIAL TIMES *(XVIII century) enclosed in the fortifications built to protect the city from constant raids of the pirates. The first section built according to Pizarro's plan is on lower right side.*

↓

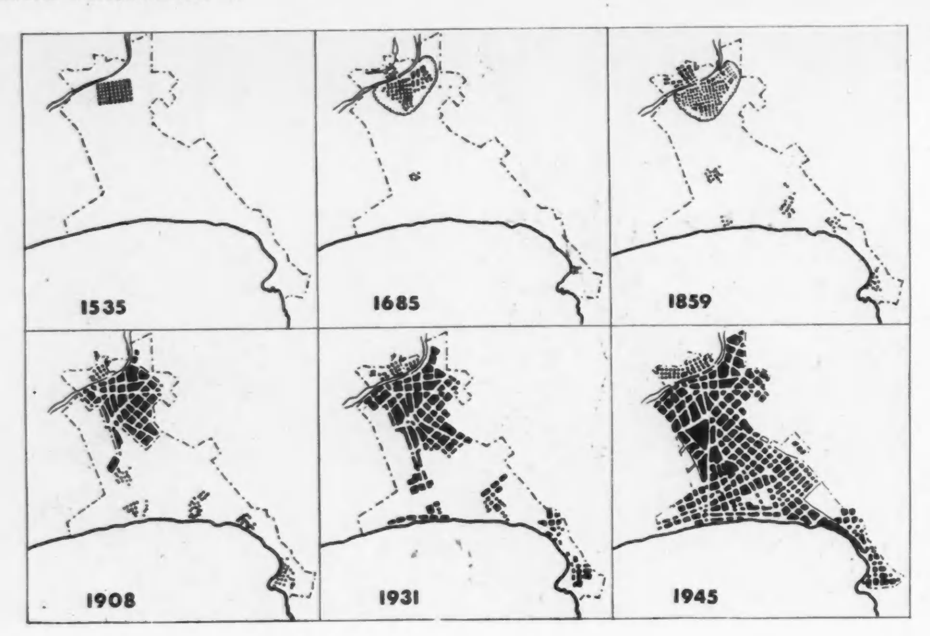


Diagramme montrant le développement de la cité. La poussée suburbaine vers la mer est nettement visible.

Diagrams showing the growth of the city. The suburban spread towards the sea is clearly visible.

BALCONS DE STYLE MAURESQUE. *Lima en a vu construire jusqu'au XIXe siècle.*

PATIO TYPIQUE D'UNE VIEILLE MAISON DE LIMA.

PATIO DE L'UNIVERSITE DE SAINT-MARC. *De tels éléments peuvent être transcrits en termes d'architecture moderne.*

BALCONIES OF MOORISH TYPE. *Limenas covered their faces in moorish style up to the XIX century.*

TYPICAL PATIO IN AN OLD LIMA HOUSE.

PATIO IN THE UNIVERSITY OF SAN MARCOS. *These beautiful elements can be translated in terms of modern architecture.*

pes directeurs de la conception du plan original de Lima étaient conformes aux dispositions législatives concernant l'aménagement de villes nouvelles, instruments de droit dont Ferdinand V, en 1513, et Charles Ier, en 1523, avaient établi les projets. Ces textes prescrivaient que les terrains entourant la ville dans la zone dénommée « Ejido » devaient être, d'une part, réservés à des fins d'utilisation publique et, d'autre part, destinés à absorber les expansions futures de la nouvelle cité.

Les rues, larges de 11 m., étaient correctement orientées, compte tenu de la trajectoire du soleil et de la direction des vents dominants. L'importance de ces deux éléments était d'ailleurs précisée dans les textes législatifs de 1523. De ce fait, les rues du vieux Lima sont ombragées et agréablement rafraîchies par la brise marine.

Des considérations d'ordre politique et stratégique guidèrent également le choix du site.

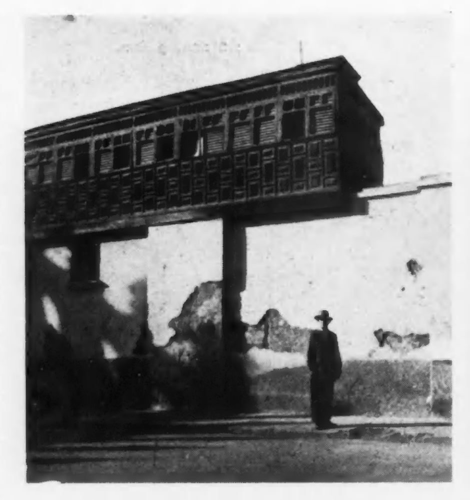
Enfin, le Rimac, fleuve aux eaux abondantes, permettait l'irrigation des terres, nécessité vitale dans une région de sécheresse.

Lima a été, depuis sa fondation, un centre commercial. Les fabuleux amoncellements de richesses acheminées à destination de l'Europe, aux XVIe, XVIIe et XVIIIe siècles, qui établirent la réputation légendaire du Pérou, étaient dus à l'organisation de l'empire des Incas, basée sur des concepts socialistes, organisation dont furent probablement inspirés de nombreux ouvrages littéraires de l'époque, en particulier l'Utopie, de Moore.

L'Université de Lima fut fondée en 1551.

Les maisons du vieux Lima possèdent des « patios », comportent généralement un ou deux étages et présentent les caractéristiques d'ensemble des habitations du Sud de l'Espagne. Les murs sont construits en briques ou en adobe. Ces murs d'adobe sont souvent sertis par des encadrements de jonc. Ces structures, appelées « canchas », présentent un certain degré de flexibilité qui les rend plus aptes à résister aux fréquents tremblements de terre.

Il y avait beaucoup de soleil, de lumière et de verdure dans la vieille cité de Lima et les rues étaient plus que suffisamment larges pour les besoins de l'époque. Des fossés à ciel ouvert amenaient, le long des rues orientées Nord-Sud, l'eau nécessaire aux irrigations. Des descriptions de l'époque présentent la Lima du XVIe et du XVIIe siècles comme la cité des faubourgs verdoyants et des patios jardins. Les traditions orientales de







VUE AÉRIENNE MONTRANT LES AVENUES MODERNES DE LA VIEILLE CITE, *bien dessinées mais présentant des croisements trop fréquents.*

AIR VIEW SHOWING MODERN AVENUES IN OLD CITY *well designed, but frequency of crossings render them dangerous.*

Photo Service aérophotographique national.

l'Espagne du Sud trouvèrent leur expression dans la nouvelle ville.

La place principale, située devant la cathédrale et le Palais du Gouverneur, était connue sous le nom de « Plaza de Armas ». De même que dans toutes les villes coloniales espagnoles, elle était le point de concentration de toutes les activités populaires, religieuses et politiques.

Le Pérou secoua le joug espagnol en 1831. Cette date marqua pour Lima le commencement d'une ère nouvelle en tant que capitale d'un nouveau pays. Le premier chemin de fer sud-américain fut construit, en 1850, afin de relier Lima au port de Callao. Les vieux murs d'enceinte de la capitale furent démantelés aux environs de 1868-70 et, ainsi que dans bien d'autres villes importantes, ils furent remplacés par de larges avenues modernes.

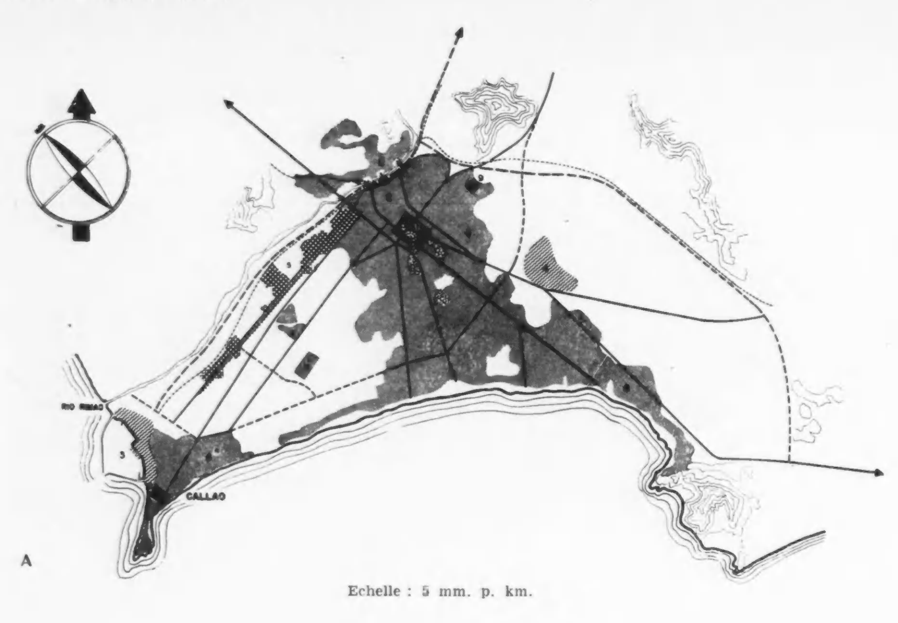
Un ingénieur-constructeur nord-américain, Henry Meiggs, est le baron Haussmann de la capitale du Pérou. Les chemins de fer destinés au service des Cordillères les plus impénétrables, les projets de travaux d'irrigation, les larges avenues modernes, les plans de récupération de terrains, les ports, furent conçus par Meiggs qui fit, à cette occasion, preuve de la plus grande perspicacité. Le Président José Balta (1868), le Ministre Nicolas de Pierola (1898) et bien d'autres dotèrent Lima d'un ensemble d'avenues remarquablement bien conçues, réalisation urbanistique susceptible de faciliter dans une large mesure le développement futur de la cité. Il est vraiment extraordinaire que ces avenues, bien qu'aménagées progressivement sans plan général ni unité de conception, constituent un réseau qui, modernisé, peut efficacement satisfaire les besoins de la nouvelle Lima. D'autre part, le « Parque de la Exposicion », construit en 1872 à l'occasion de la Foire internationale mondiale (International World's Fair), a formé la base de l'aménagement de la nouvelle zone verte. Le « Parque de la Reserva » et le « Campo de Marte » ont servi à compléter ce nouveau système de parcs centraux. Ces terrains sont devenus propriété publique en 1899.

La manière dont Lima s'est étendue constitue un facteur d'extrême importance pour le développement futur de la ville. Au premier stade, la vieille cité absorba ses environs immédiats et s'étendit en direction du port de Callao (le développement des installations industrielles a eu lieu surtout dans cette direction). Mais bientôt les villages côtiers se mirent à grandir et, aux environs de 1920,

VUE DE L'AVENUE WILSON.

VIEW OF WILSON AVENUE.





Echelle : 5 mm. p. km.

ROUTES DE GRAND TRANSIT ET DIAGRAMME DU ZONING DE LA CITE.

Les avenues existantes convergent vers le Centre Civique. En pointillé, les nouvelles avenues.

1. Centre civique et commercial ; 2. La ville ancienne ; 3. Le port ; 4. L'aéroport ; 5. Zone industrielle ; 6. Zone résidentielle ; 7. Cité universitaire ; 8. Terrain de jeux ; 9. Marché principal.

GENERAL ROAD AND ZONING DIAGRAM FOR THE CITY.

Existing avenues converge towards the civic center. Dotted lines indicate new avenues.

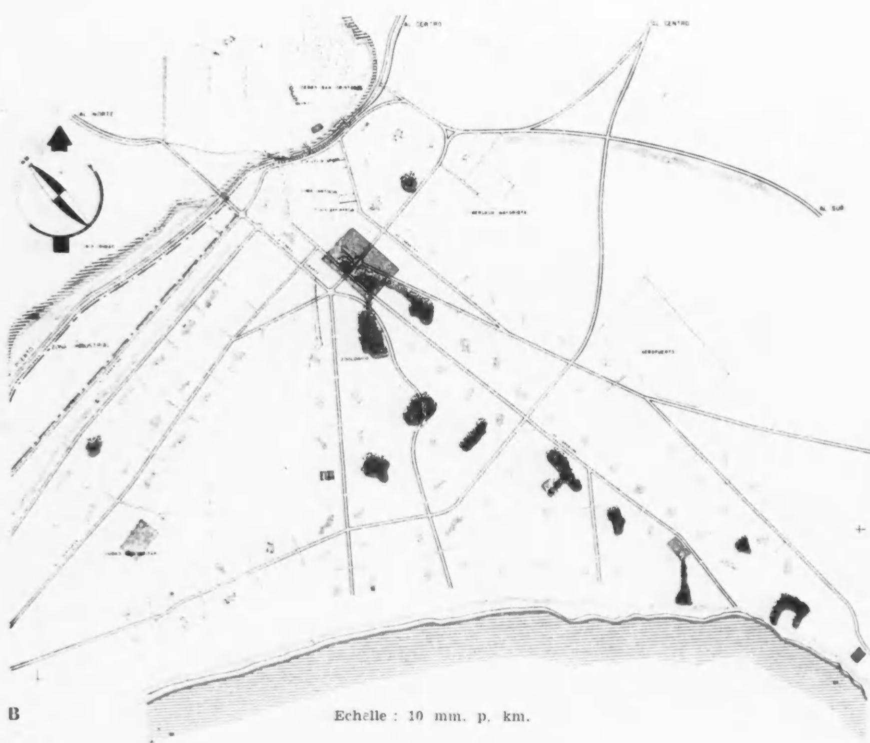
1. Civic Center and commercial area ; 2. The old Lima ; 3. Harbor ; 4. Airfield ; 5. Industrial zone ; 6. Neighborhood units ; 7. University ; 8. Playground ; 9. Main market.

VUE AERIENNE DU VIEUX LIMA.

Le tracé des larges voies nouvelles est lisible. A gauche, la rivière Rimac.

AIR VIEW OF OLD LIMA.

The new wide avenues that feed this are area easily distinguishable. The Rimac River appears on left.



Echelle : 10 mm. p. km.

SYSTEME DES ROUTES A L'INTERIEUR DE LA CITE.

Lima est bien desservie par ses avenues, mais celles-ci ne peuvent être utilisées pour le trafic rapide que si l'on élimine le grand nombre de croisements indiqués sur le plan. Le plan montre les centres d'Unités d'Habitation qui donneront à la ville un nouveau rythme architectural.

BASIC ROAD SYSTEM WITHIN THE CITY.

Lima has a good system of avenues but they can only be used for rapid traffic if the greater number of crossings are blocked as shown on this plan. This plan shows also centers of neighborhood units. These units will establih a new modular measure within the city.

Centres Civiques.
Civic Centers.

Zones vertes existantes.
Existing green areas.

Zones vertes projetées.
Proposed green areas.

Artère de trafic rapide
Rapid traffic artery.

Artère secondaire
Secondary artery.

REPARTITION DE BASE DES DIFFERENTES ZONES

HABITAT. — *Les nouvelles unités d'habitation rétabliront automatiquement la notion, aujourd'hui pratiquement inexistante, d'unité de mesure des nécessités. Ceci suppose la discrimination des voies de communication en avenues principales, en rues secondaires d'intercommunication et de répartition et en rues et culs-de-sac spécialisés desservant l'intérieur de chaque unité. Ces aménagements sont visibles sur le plan B.*

INDUSTRIE. — *Un ensemble moderne de secteurs industriels a été également esquissé. Les espaces quadrillés (plan A) désignent les principales zones industrielles échelonnées le long de la route allant de Lima à Callao. La voie ferrée suit sensiblement le même itinéraire. L'implantation des établissements industriels est plus dense dans ce secteur que dans n'importe quelle autre partie de la ville. Ce secteur bien situé, directement relié au port par route et par voie ferrée, est à l'abri des concentrations de fumées que les vents dominants chassent directement vers la campagne de l'autre côté de la rivière.*

L'emplacement du port de Callao et la surface réservée à la mise en place de ses services, sont également désignés sur le plan B ainsi que la zone destinée à l'aménagement du centre civique de la ville (rectangle foncé).

CENTRE CIVIQUE. — *Le rectangle central (plan B) désigne l'emplacement du nouveau centre civique ; il est facile de constater que de nombreuses avenues convergent naturellement vers cette zone. Les traits jaunes représentent les nouvelles artères et les principales avenues.*

D'autre part, le plan fait état des parcs municipaux et de l'ensemble des centres civiques, tant de la ville que des agglomérations extérieures.

VOIES URBAINES. — *La sécurité de circulation des piétons, entre les unités d'habitation côtières et le bord de mer, a été sauvegardée en supprimant le traditionnel boulevard de front de mer et en faisant aboutir les principales avenues sur des zones de parcage de voitures aménagées sur la côte. Il serait indispensable d'interdire le stationnement dans certaines artères, d'établir des voies à sens unique et de fermer au trafic à certaines heures, à l'exemple de la « Rua Ouvidor » à Rio-de-Janeiro et bien d'autres, des rues commerçantes telles le « Giron de la Union ».*

AEROPORT. — *L'aéroport actuel constitue un aérodrome équipé d'une façon moderne. Il devrait cependant être isolé, par un espace de verdure, des futurs districts résidentiels dont l'implantation est prévue dans son voisinage. Les pistes d'atterrissage et les services communs d'aéroport devraient être agrandis dans l'avenir et les terrains nécessaires réservés à cet effet.*

coïncidant avec le percement des nouvelles avenues, l'expansion des faubourgs côtiers vers Lima commença. A partir de ce moment, la ville se développa rapidement mais uniquement dans la direction de la mer, la vieille cité s'isolant vers le Nord. De ce fait, le centre de gravité se déplaça vers le Sud et le contour de la surface urbaine affecta la forme d'un triangle.

Un côté du triangle limitant la surface urbaine est constitué par la ligne joignant la vieille Lima à Barranco situé sur la mer. Cette ligne idéale suivant une direction générale nord-sud est matérialisée par l'avenue Arequipa. La ligne côtière se développant entre Barranco et Callao suivant une direction générale sud-ouest forme le deuxième côté. Enfin, le troisième côté est déterminé par le Rimac et joint Callao à la vieille cité suivant une direction générale ouest-est.

COMMUNICATIONS

RESEAU NATIONAL. — Les réseaux de routes et de voies ferrées sont pratiquement inexistants étant donné que les conditions topographiques locales rendent prohibitif le prix de revient de leur aménagement et que, d'autre part, les plus grands fleuves péruviens coulent parallèlement à la côte pour se jeter dans l'Amazone ou dans ses affluents. Afin de donner une idée des difficultés de communication, on disait, il y a quelques années, qu'il fallait moins de temps pour aller par bateau de Callao (port de Lima) à New-York que pour se rendre de Lima à Iquitos, ville du Nord du Pérou dans le Bassin de l'Amazone, car il n'était possible d'atteindre cette ville que par voie fluviale en remontant le fleuve à partir de la ville brésilienne de Belem do Parà. De nos jours, quelques heures d'avion suffisent pour franchir la distance qui sépare Lima de Iquitos Les nouvelles villes de l'Amérique du Sud sont, à l'heure actuelle, pourvues d'un aérodrome avant même de recevoir une gare de chemin de fer. L'aéroport de Lima est parmi les mieux aménagés du continent. Aéroport et port maritime (Callao) constituent les deux principaux points d'accès desservant la ville. Callao est également le débouché principal de la zone industrielle.

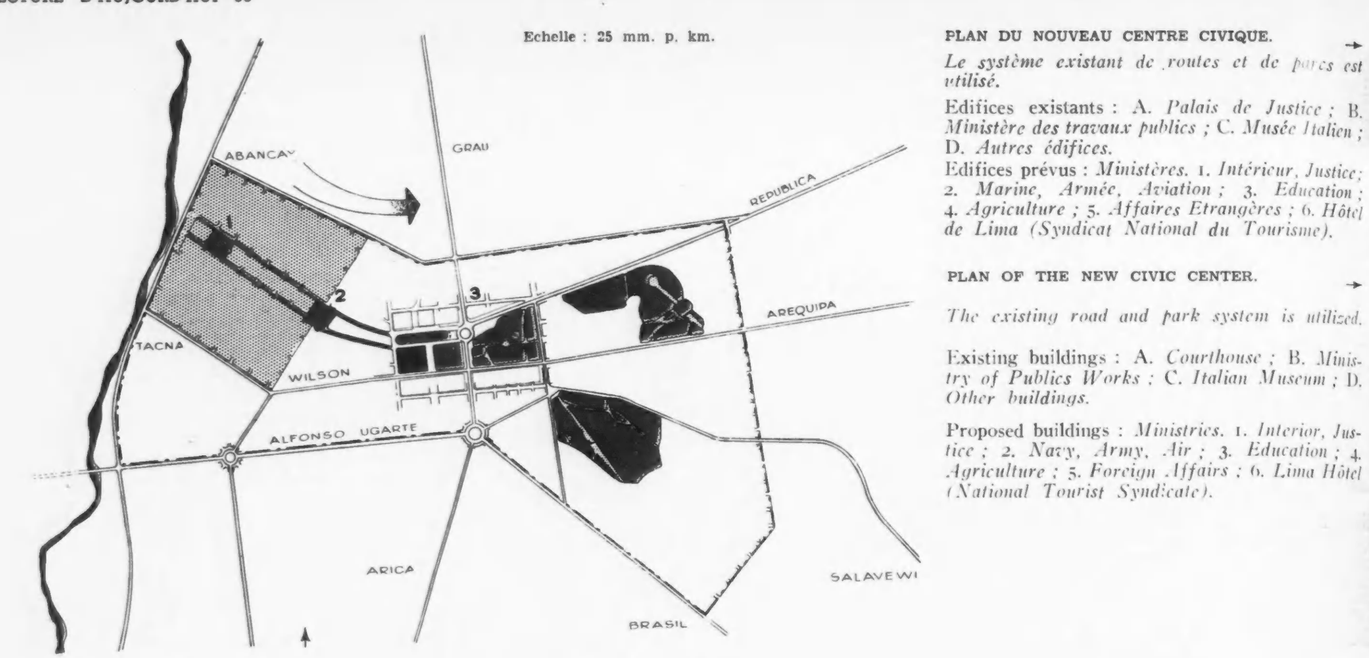
Les techniques modernes permettent d'intensifier l'exploitation des zones agricoles du Pérou Central. La région de Tingo Maria est un exemple symptomatique de ce qu'il est permis d'espérer.

RESEAU URBAIN ET SUBURBAIN

L'étude de la circulation fut entreprise conjointement avec celle du diagramme de base du faisceau routier de la ville future. Une route rectiligne, datant de l'époque coloniale, relie Lima à Callao (son port) et, de plus, par des prolongements à l'intérieur du pays, permet d'atteindre les régions minières. Une autre serpente le long de la région côtière. Peu utilisée, jusqu'à une époque très récente, cette dernière se retrouve, à l'heure actuelle, intégrée dans le nouveau système de la Pan American Highway dont la tranche péruvienne est déjà déterminée et se développe de la frontière de l'Equateur, à celle du Chili.

Lors de la mise sur pied de notre plan, en collaboration avec l'« Oficina Nacional de Planeamiento Y Urbanismo », notre premier souci a été de reconcevoir les deux principales voies de grande communication (la première allant de la côte à l'intérieur et la seconde longeant la côte) de façon à ce qu'elles contournent la ville proprement dite. Cette conception nous a amenés à prévoir, parallèlement à la berge Sud du Rimac, le tracé d'une voie de grande communication destinée à l'écoulement (au Nord de la « Plaza de Armas ») de l'ensemble du trafic poids lourd. Cette route suit la rive du fleuve en pleine région montagneuse et dessert des centres suburbains tels que Chosica. La Pan American Highway coupe actuellement le noyau de la ville sur une longueur de 12 kilomètres et comporte des croisements environ tous les 100 mètres. De nouveaux plans prévoient son tracé vers la zone Ouest, au pied des collines constituant la limite naturelle d'expansion de la ville ; cette route suivra une ligne parallèle à la voie ferrée de Lurin.





PLAN DU NOUVEAU CENTRE CIVIQUE.

Le système existant de routes et de parcs est utilisé.

Edifices existants : A. *Palais de Justice* ; B. *Ministère des travaux publics* ; C. *Musée Italien* ; D. *Autres édifices.*
Edifices prévus : *Ministères.* 1. *Intérieur, Justice* ; 2. *Marine, Armée, Aviation* ; 3. *Education* ; 4. *Agriculture* ; 5. *Affaires Etrangères* ; 6. *Hôtel de Lima (Syndicat National du Tourisme).*

PLAN OF THE NEW CIVIC CENTER.

The existing road and park system is utilized.

Existing buildings : A. *Courthouse* ; B. *Ministry of Publics Works* ; C. *Italian Museum* ; D. *Other buildings.*

Proposed buildings : *Ministries.* 1. *Interior, Justice* ; 2. *Navy, Army, Air* ; 3. *Education* ; 4. *Agriculture* ; 5. *Foreign Affairs* ; 6. *Lima Hôtel (National Tourist Syndicate).*

DIAGRAMME MONTRANT LE TRANSFERT DU NOUVEAU CENTRE CIVIQUE AU SUD DE LA CITE, *suivant le développement logique de la ville. Les avenues principales et parcs sont indiqués.*

DIAGRAM SHOWING THE RELATIONSHIP BETWEEN THE OLD CIVIC CENTER, THE PRESENT CENTER, AND THE NEW CIVIC CENTER, *which follows the logical displacement towards the South (coastal area). This diagram shows main avenues and parks.*

PLAN DU VIEUX LIMA.

1. *Palais du Gouverneur* ; 2. *Bâtiments municipaux* ; 3. *Palais Episcopal* ; 4. *Congrès national* ; 5. *P. T. T.*

A. *Route de communication directe entre le port et le centre du Pérou.* E. *Parking.*

PLAN OF OLD LIMA.

1. *Governor's palace* ; 2. *Municipal buildings* ; 3. *Episcopal palace* ; 4. *Federal Congress* ; 5. *Post Office.*

A. *Direct road between the port and the center of Peru.* E. *Parking.*

Echelle : 6 mm. p. 100 m.

VUE AERIENNE DU SITE CHOISI POUR LE FUTUR CENTRE CIVIQUE ET COMMERCIAL.

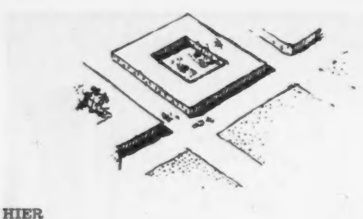
AERIAL VIEW OF SITE OF FUTURE CIVIC AND COMMERCIAL CENTER.



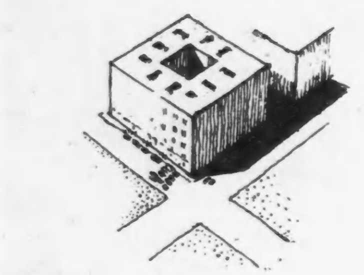
Echelle : 2 mm. p. 10 m.

FAÇADES. PLACE DE LA REPUBLIQUE.
FAÇADES. AVENUE GRAU.

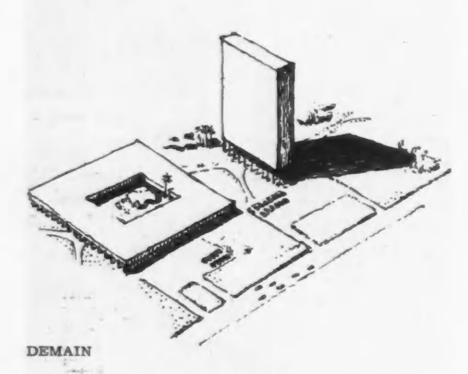
ELEVATION. REPUBLIC'S PLACE.
ELEVATION. AVENUE GRAU.



HIER



AUJOURD'HUI



DEMAIN

Notre conception fondamentale dans l'étude de Lima prend, comme point de départ, l'utilisation du contraste des deux hauteurs du bâtiment : (a) Les « walk-up »(sans ascenseur) ou bâtiments de trois étages, qui recouvrent les grandes surfaces et qu'on a groupés autour des grands patios, reminiscence de la vieille ville coloniale ; ces patios sont liés par les passages réservés aux piétons ; (b) Bâtiments tours avec ascenseur, 18-20 étages.
Nous avons appliqué ce principe dans le centre civique de la « Cidade dos Motores » et l'avons suivi universellement dans nos plans postérieurs : Chimbote, Lima, Medellin et Cali. Ce système permet l'unification du vieux et du nouveau et résout les problèmes du présent et du futur. On prend ainsi en considération les traditions et les mœurs du peuple, mais en évitant les grands espaces ouverts qu'on ne saurait soigner proprement ou employer agréablement. La « ville verte », rêve des urbanistes modernes, ne saurait jamais s'appliquer directement aux pays d'Amérique Latine.

The basic approach in the study of Lima as a point of departure the use of two contrasted building heights : (a) The walk-up, or 3-story heights, which cover great surfaces and are grouped around large patios which are reminiscent to the old Colonial city ; these patios are connected by free pedestrian passages ; (b) High elevator buildings, 18-20 stories high.
We have started to apply this principle in the civic center of the Cidade dos Motores and have carried it through all our later plans : Chimbote, Lima, Medellin, and Cali. The system permits the unification of old and new and solves present and future problems, taking into consideration tradition and customs of the people, but avoiding large open spaces, which cannot be properly maintained or agreeably used in most of these South American cities. The « green city », dream of modern town planners, cannot directly apply to Latin American countries.

La ville future.

CARACTERES GENERAUX

LE CADRE A CONSERVER. — La vieille ville de Lima est un spécimen d'urbanisme et d'architecture coloniale des plus typiques existant sur le continent sud-américain. Elle possède caractère et beauté, mais ces deux qualités vont rapidement décroissant du fait des travaux de reconstruction entrepris au cœur même de la ville. Elle illustre une fois de plus l'histoire de toutes les vieilles cités victimes d'urbanistes et d'architectes qui massacrent systématiquement le plan original en prétendant le protéger. Cependant, en ce qui concerne Lima, il y a encore une chance de préserver ce que tremblements de terre et archéologues ont bien voulu épargner.

Un « itinéraire archéologique » devrait être précisé et tous les bâtiments bordant les rues en faisant partie devraient être préservés de tout apport moderne ; les proportions générales entre la largeur des rues et la hauteur des bâtiments intéressés devraient en particulier demeurer inchangées. Cette mesure est apparemment difficile à concilier avec les exigences de la circulation à l'intérieur de la vieille cité qui demanderaient l'élargissement des rues. Il n'est pas en effet de monument (église ou couvent) susceptible de conserver sa valeur artistique s'il était arraché à son cadre ; faussé dans ses proportions, il serait ainsi dépouillé d'équilibre et de caractère, critères essentiels de beauté architecturale.

La vieille ville devrait naturellement être débarrassée de ses taudis. Les « quadras » pour lesquels la densité de construction est trop élevée devraient retrouver leurs patios et jardins. De nombreux bâtiments anciens pourraient être affectés à un meilleur usage. Certains musées et services gouvernementaux pourraient utiliser ces bâtiments remis à neuf ; d'autres districts pourraient conserver leur caractère résidentiel ; il y aurait lieu d'organiser des services d'utilité publique au centre de chaque bloc ou « quadra ».

Le dernier pan de mur original de la vieille « Plaza de Armas » est en voie d'effondrement. Le style pseudo-colonial qui a remplacé l'architecture du XVIe siècle est déphasé par rapport au passé, au présent et au futur.

LE NOUVEAU CENTRE URBAIN. — Les projets concernant de nouveaux agrandissements de la ville devraient être immédiatement abandonnés. Le périmètre urbain dont il est fait état dans le plan délimite une surface de 8.000 hectares. La ville actuelle couvre 4.200 hectares entièrement bâtis et 2.000 hectares occupés par des bâtiments clairsemés. La densité moyenne de la population est de 188 habitants par hectare. Ce nombre est susceptible de croître d'une façon importante, en particulier dans les quartiers centraux où des immeubles élevés ne tarderont pas à apparaître. Le plan prévoit pour Lima une population d'environ 1.800.000 âmes et une densité moyenne de 220 habitants à l'hectare avec un maximum approximatif de 800 dans les districts centraux.

Actuellement, les possibilités de l'aire urbaine sont loin d'être utilisées. Des entreprises privées mettent sur pied des projets sans se soucier des espaces perdus ni des dépenses exorbitantes occasionnées à la ville. Les réseaux d'égouts et les systèmes d'adduction d'eau sont inutilement développés ; l'eau n'existe pas en quantité suffisante dans de nombreux districts et certaines conceptions de classe inférieure sont dépourvues de tous aménagements d'utilité publique.

CENTRE CIVIQUE

Le nouveau centre civique est réservé aux activités culturelles, récréatives, administratives et commerciales. A cet effet, il était nécessaire de choisir le site et de déterminer les proportions, le tracé et le programme d'aménagement de l'ensemble. En ce qui concerne Lima, le choix du site était aisé, le centre civique, situé à l'origine « Plaza de Armas », devant naturellement être transféré de son emplacement actuel (à proximité de la Plaza San-Martin) vers le Sud, la ville s'étant développée dans cette direction vers sa banlieue côtière, « Balnearios ».

Le site retenu est constitué d'une zone de jardins progressivement aménagés au cours de ces cinquante dernières années, à proximité du vieux bloc pénitencier et du « Parque de la Exposicion ».

D'autre part, toutes les avenues principales convergent vers cette partie de la ville enfermant environ 70 ha. (soit 173 acres).

Le nouveau centre civique devrait être aménagé selon un programme de longue haleine permettant la réservation d'espaces libres et d'amples zones destinées au parking. Ce problème du parking est, à l'heure actuelle, insoluble dans la ville du fait de la présence de bâtiments publics (d'un emploi temporaire) dans les rues engorgées.

La zone retenue autorisera d'excellentes solutions. Le prix d'achat des terrains y est relativement bas, la plupart des bâtiments sont vieux et mal entretenus ; le type prédominant de construction, dans cette zone, est la structure à deux étages. Des immeubles neufs (bureaux et appartements peu importants) ont été construits récemment, en nombre restreint. Le Palais de Justice et le Ministère de Fomento (Travaux publics) constituent, dans cette zone, les propriétés d'Etat les plus importantes et qui devront être conservées. Ces conditions sont pour ainsi dire exceptionnelles car dans la plupart des grandes capitales, le centre, toujours congestionné, présente une densité de construction beaucoup trop élevée qui entraîne une plus-value importante par rapport aux terrains des autres zones de la ville.

Les avenues Grau et Arequipa-Wilson constitueront les axes principaux du nouveau centre civique. Celui-ci sera le point de convergence du « Paseo de la Republica » conduisant directement au nouvel aérodrome de Lima-Tambo, de l'avenue du Brésil (la plus courte des voies d'accès vers la côte), de l'avenue Salavarri (et Arequipa) reliant le centre aux faubourgs et aux stations balnéaires les plus agréables et, enfin, de l'avenue Arica conduisant au port de Callao.

Le « Parque Dammert » et le « Parque de la Exposicion » et, dans son voisinage immédiat, les parcs de la « Reserva » et du « Campo de Marte », constituent une réserve d'espace susceptible d'être utilisée dans le cas d'une future expansion éventuelle du centre civique.

Un plan d'utilisation de l'espace à trois dimensions, intéressant ce centre, a été établi, comportant l'étude de deux niveaux différenciés. Le premier serait constitué par des bâtiments à trois étages (1) couvrant de vastes étendues et enserrant de grands patios rappelant, par leurs dimensions et leurs proportions, ceux de la vieille Lima ; ces patios pourraient être aménagés en jardins paysagers.

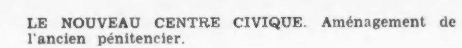
Des passages couverts menant dans toutes les directions seraient prévus au rez-de-chaussée de ces bâtiments, constituant pour les piétons d'agréables lieux de promenade, parmi les boutiques, les cafés, etc... Les étages supérieurs conviendraient à l'aménagement de magasins et de bureaux spacieux. Dans certains cas, les magasins plus importants occuperaient l'immeuble tout entier. Des rampes de communication faciliteraient la circulation.

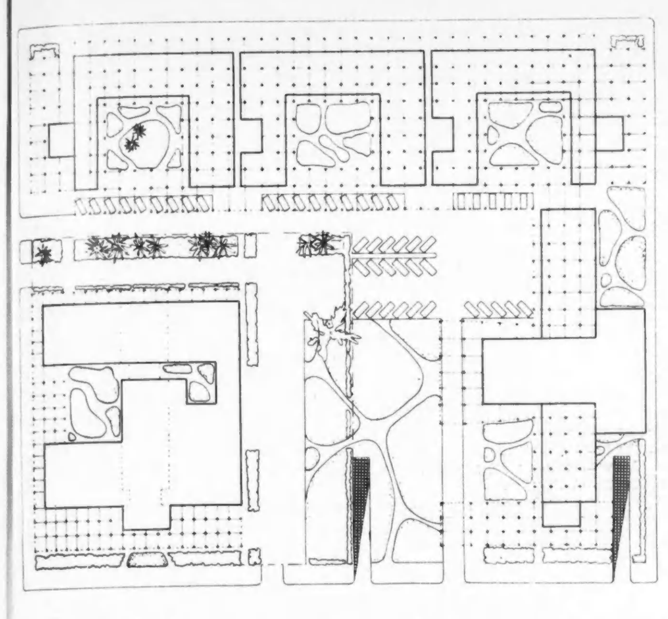
Le second niveau serait obtenu par des immeubles à 15 ou 18 étages faisant contraste avec les constructions relativement basses, mentionnées précédemment, dont les lignes horizontales seraient ainsi coupées.

Cette conception d'ensemble suppose toutefois l'adhésion au principe des niveaux différenciés largement appliqué ailleurs.

Le morcellement des terrains a été également examiné et, à la suite de cette étude, l'unification de l'ensemble paraît être une entreprise réalisable du fait que les vastes lots de terrain, à l'intérieur de cette zone, l'emportent par le nombre. Ce secteur pourrait servir de cadre à l'activité de 100.000 personnes.

(1) Walkups : Immeubles sans ascenseur.





LE NOUVEAU CENTRE CIVIQUE. Aménagement de l'ancien pénitencier.

←

Plan au sol.
Plan masse.
Parking en sous-sol.

↓

Façade. Avenue de Bolivie.
Façade. Avenue d'Espagne.
Coupe transversale.
Coupe longitudinale.

La transformation de la vieille prison couvrant une surface de 28.000 m2 était particulièrement indiquée pour répondre aux besoins de la nouvelle ville. Son remodelage constitue la première phase des travaux du Centre Civique, et a été étudié dans le moindre détail.

THE NEW CIVIC CENTER. Remodeling of the former penitentiary.

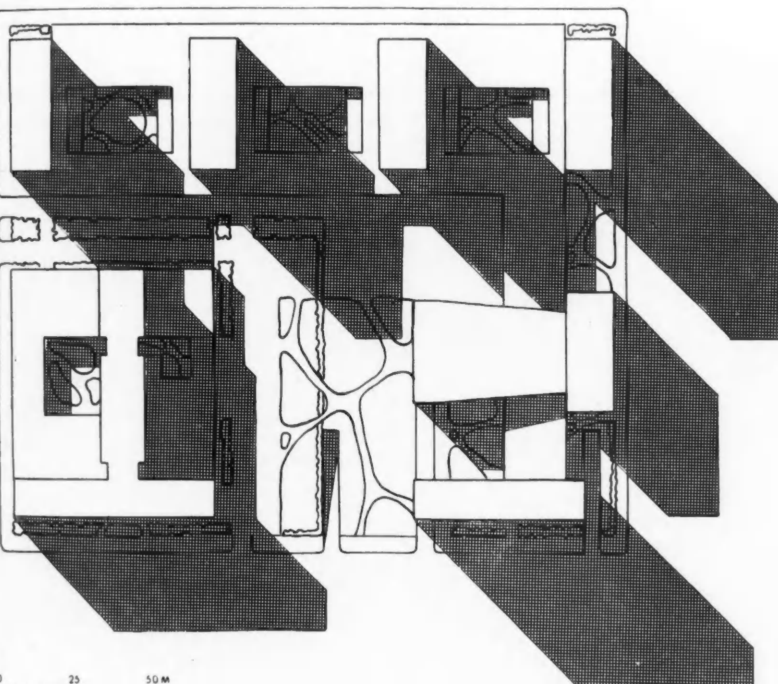
←

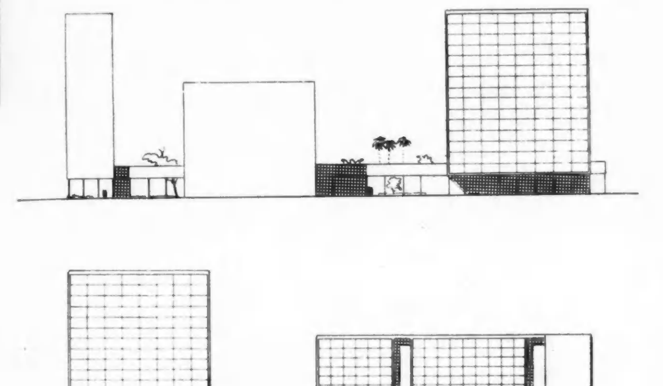
Ground floor.
Overall plan.
Basement parking.

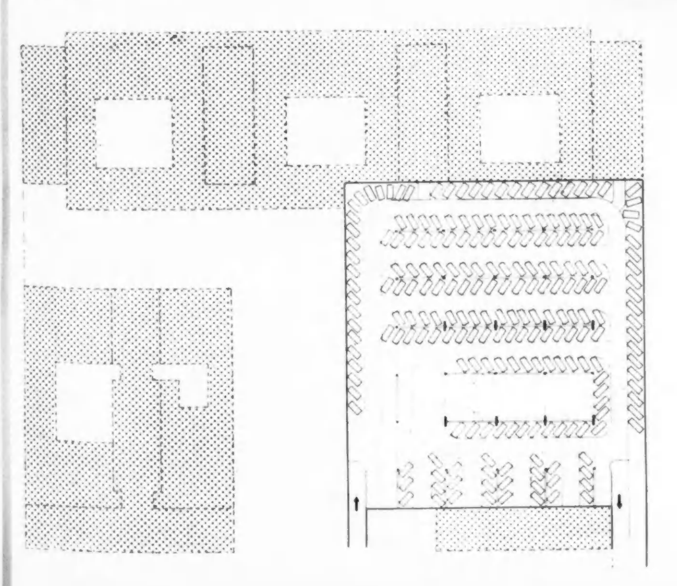
↓

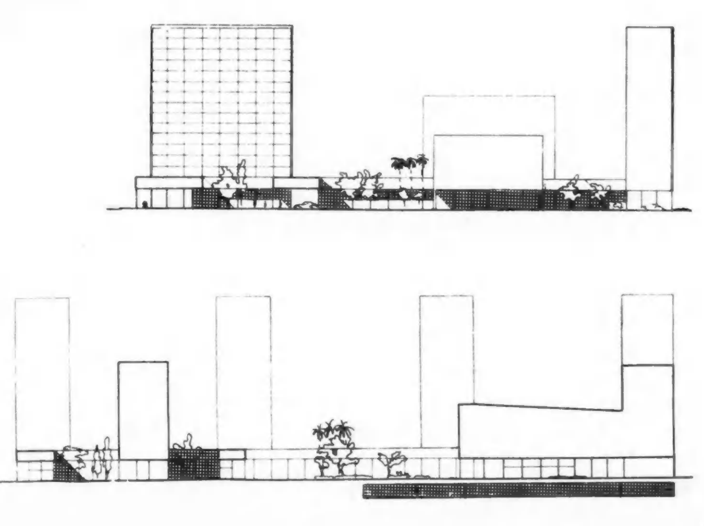
Elevation. Avenue Bolivia.
Elevation. Avenue Espana.
Cross section.
Longitudinal section.

The transformation of the old prison, covering a surface of about 300,000 sq. ft, was particularly desirable in order to meet the needs of the new city. Its remodeling constitutes the first phase of the work on the Civic Center and has been studied to the slightest detail.









URBANISME AU BRESIL

L'Architecture Nouvelle semble avoir trouvé au Brésil et plus rapidement qu'ailleurs un terrain d'élection. Edifiés depuis quelques années au rythme d'un véritable « boom », des bâtiments aux destinations les plus diverses : administration, commerce, industrie, résidence..., ont offert le témoignage de la puissante vitalité de la jeune architecture brésilienne. Une pléiade d'architectes de premier plan a mis à son actif un nombre imposant des réussites plastiques les plus marquantes de l'architecture contemporaine.

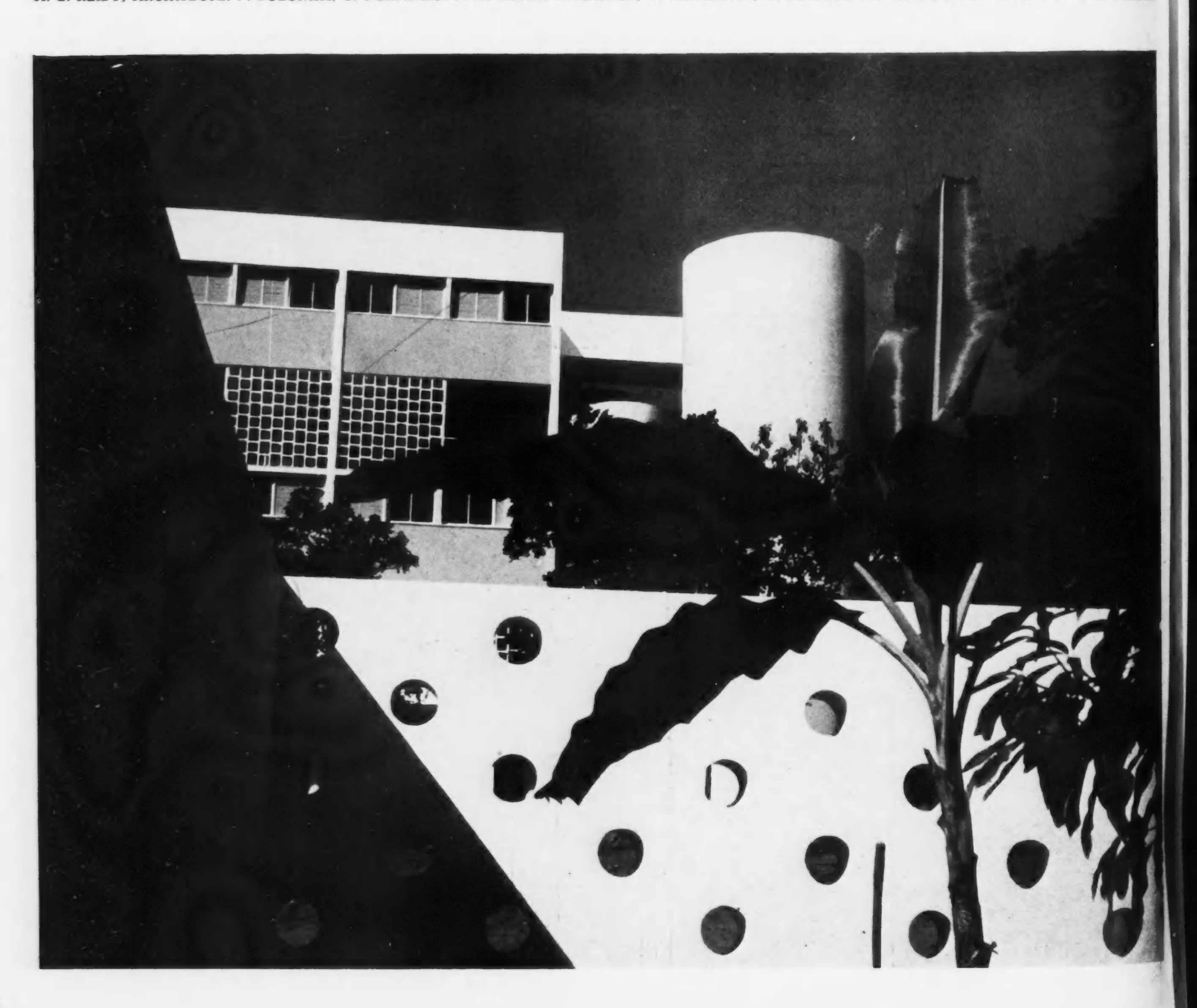
Nous avons, dans cette revue, présenté à maintes reprises les audacieuses réalisations brésiliennes (N°s 13-14, 16, 18-19, 30). Souvent, nous avons exprimé notre regret qu'en dehors de quelques exceptions, la plupart de ces œuvres n'aient pu être projetées à l'échelle qu'elles réclamaient, et placées soit dans le cadre d'ensembles urbains importants, soit dans les sites naturels en harmonie avec l'esprit de cette architecture.

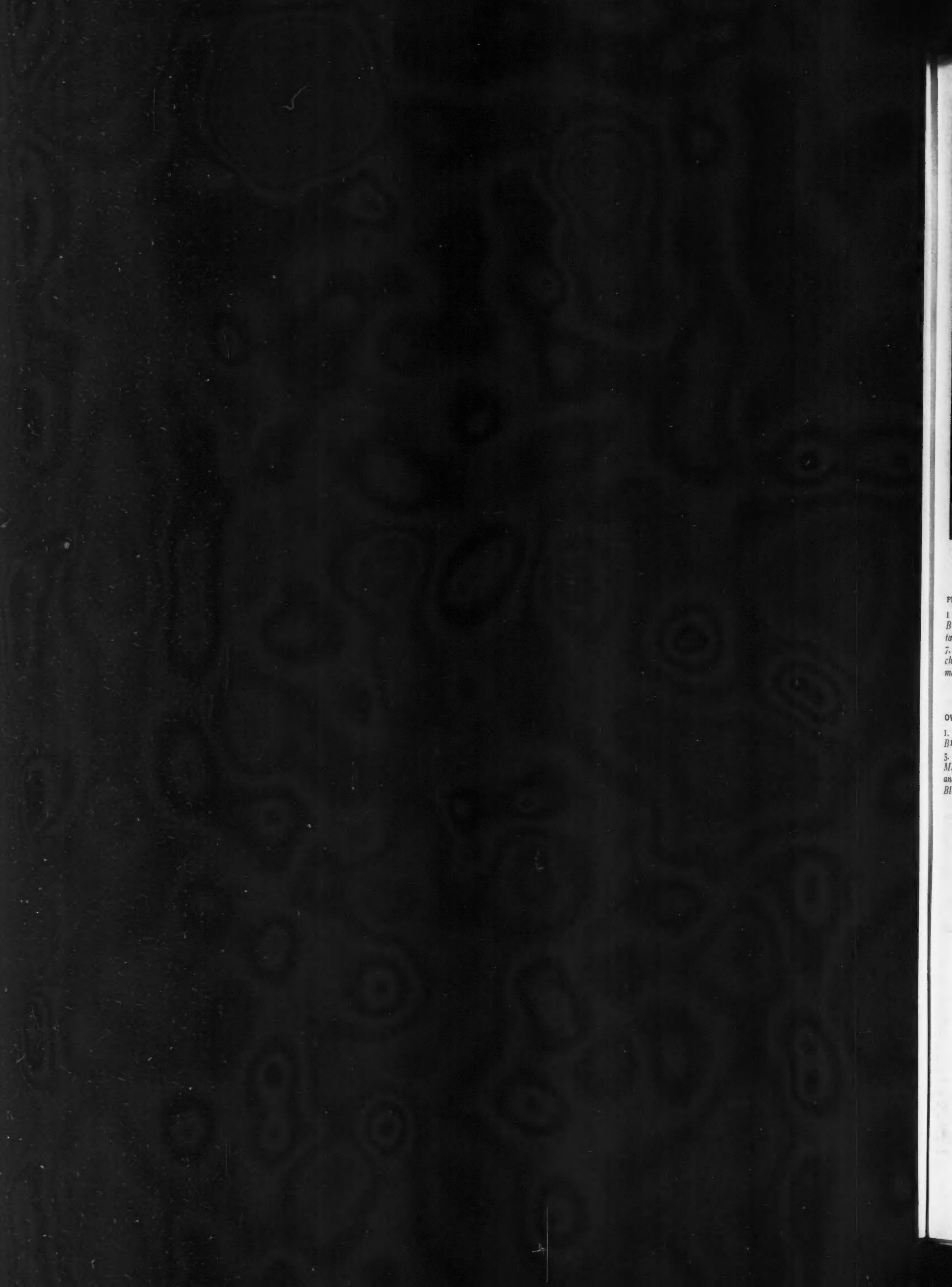
Les programmes d'ensembles d'envergure sont encore relativement rares au Brésil et leur étude est le plus souvent confiée aux ingénieurs des Ponts et Chaussées et non aux architectes. Nous présentons, ci-après, deux projets importants dont l'étude et la réalisation ont été dirigées par l'architecte Alfonso Eduardo Reidy. L'un, le quartier résidentiel de Pedregulho, répond d'une manière hardie au programme d'une cité de résidence composée de logements économiques, et équipée de tous les services communs nécessaires. L'autre projet, l'urbanisation de la Butte Santo-Antonio, prévoit la transformation d'une zone de taudis en un centre urbain comprenant des édifices publics et administratifs entourés de logements. Cette dernière étude, inspirée directement des doctrines de la « Ville Radieuse », prévoit notamment l'incorporation d'un projet de Le Corbusier.

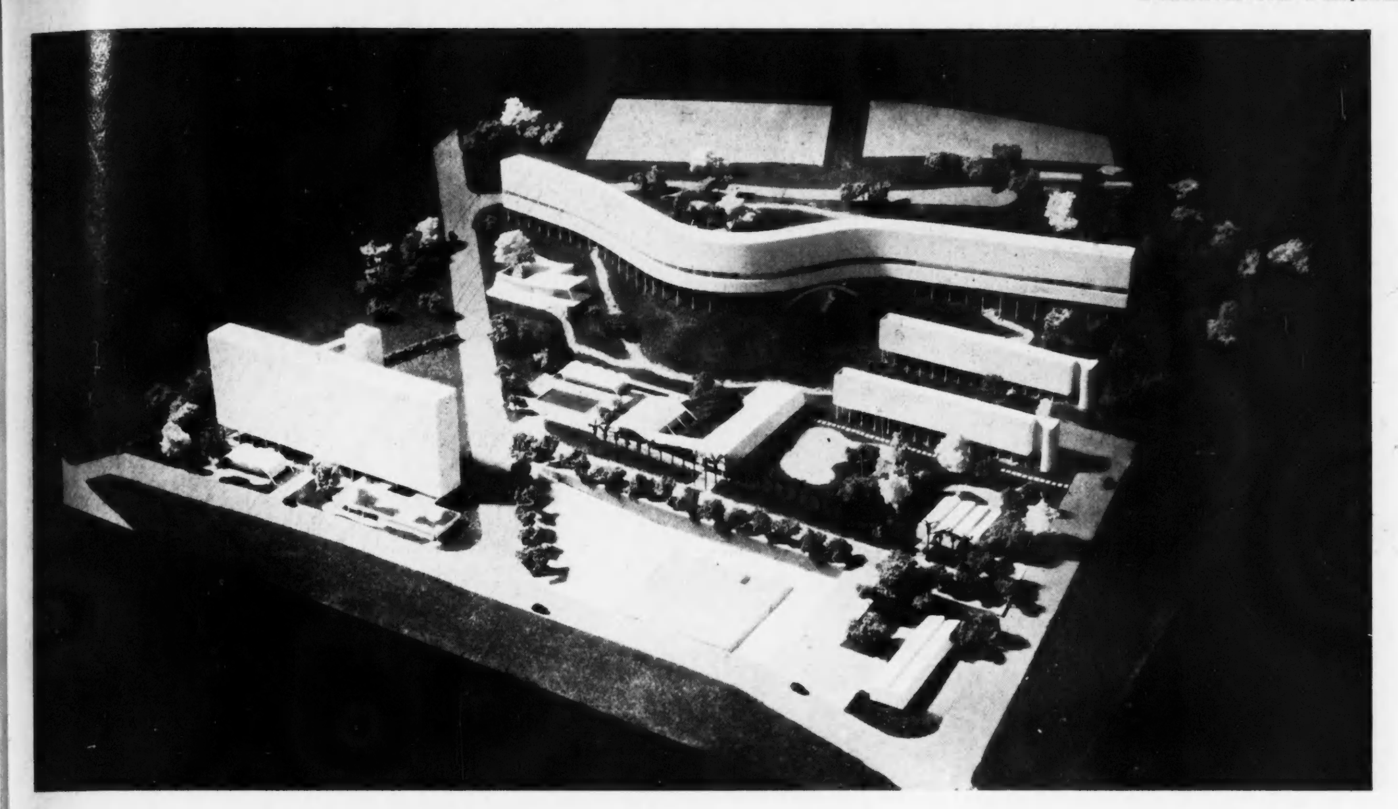
Ces deux études, venant après des contributions démonstratives à l'évolution de l'Architecture, constituent un apport remarquable du Brésil aux recherches de l'urbanisme contemporain.

UNITÉ D'HABITATION AU PEDREGULHO, RIO-DE-JANEIRO

A. E. REIDY, ARCHITECTE. F. BOLONHA, C. PORTINHO, F. M. LOPES, S. SANTOS, D. ASTRACAN, G. DE SOUZA AGUIAR, ARCHITECTES ET INGENIEURS





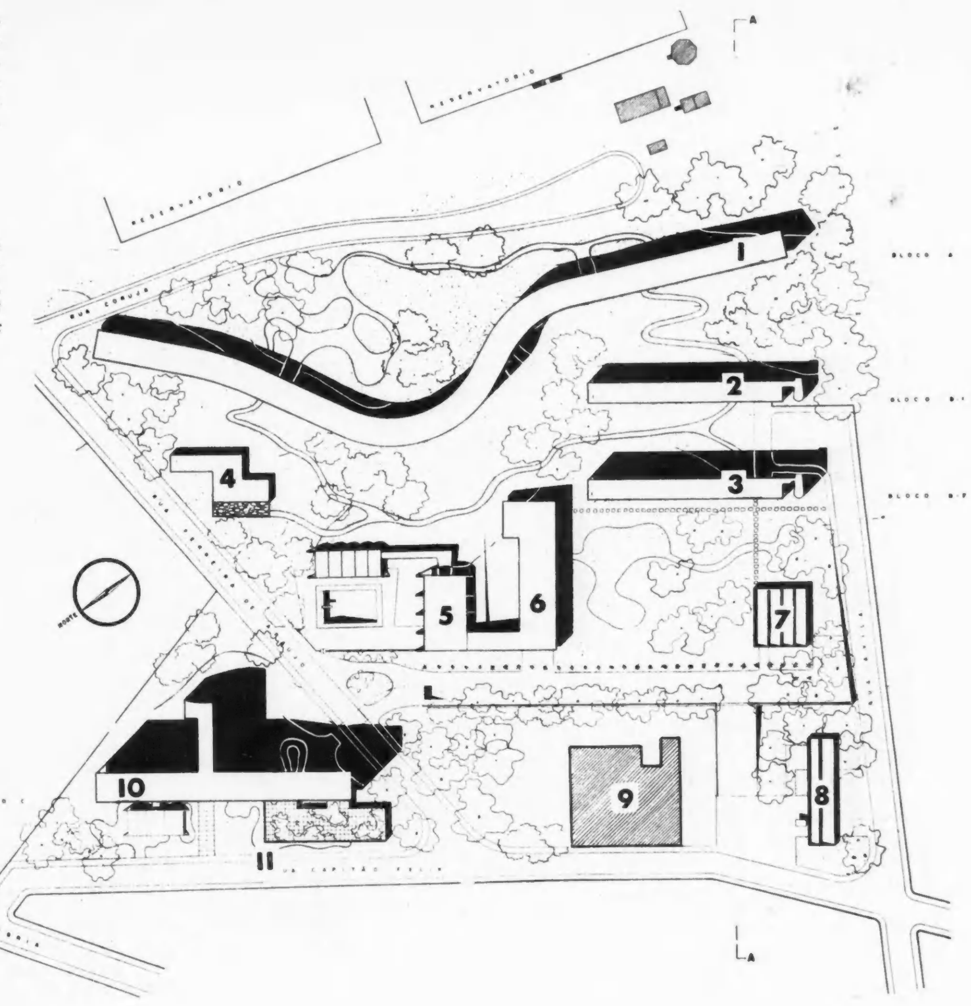


PLAN DE MASSE DE L'UNITE D'HABITATION.

1 *Appartements Bloc A* ; 2. *Appartements Bloc B1* ; 3. *Appartements B2* ; 4. *Centre communautaire* ; 5. *Ecole secondaire* ; 6. *Ecole primaire* ; 7. *Centre médical* ; 8. *Magasin coopératif (marché et blanchisserie)* ; 9. *Bureaux* ; 10. *Appartements Bloc C* ; 11. *Crèche.*

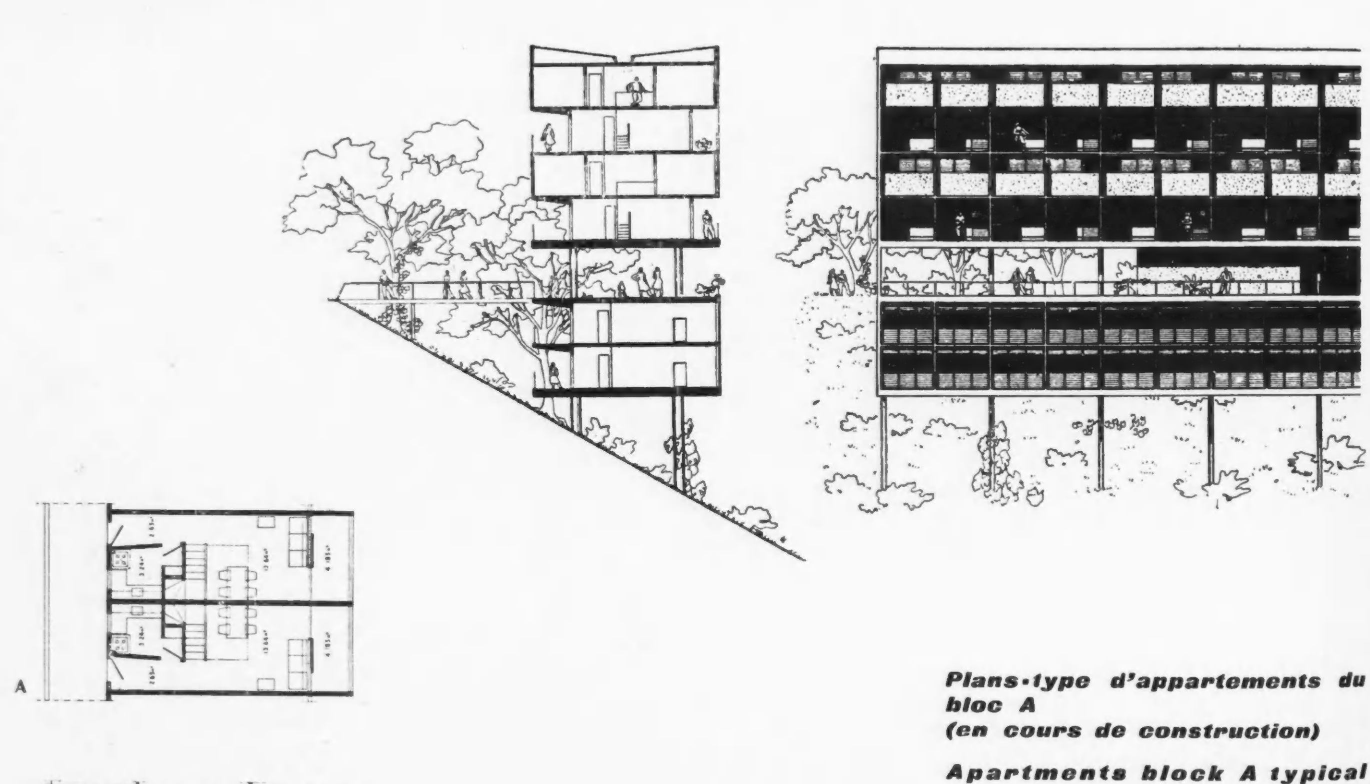
OVERALL PLAN OF HOUSING PROJECT.

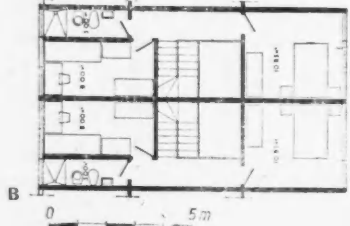
1. *Apartments Block A* ; 2. *Apartments Block B1* ; 3. *Apartments B2* ; 4. *Community Center* ; 5. *Secondary School* ; 6. *Primary School* ; 7. *Medical Center* ; 8. *Cooperative Store (Market and Laundry)* ; 9. *Offices* ; 10. *Apartments Block C* ; 11. *Nursery.*

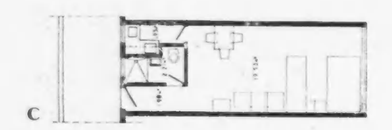




MAQUETTE DES BLOCS A, B, C.
MODEL OF BLOCKS A, B, C.







Plans-type d'appartements du bloc A (en cours de construction)

Apartments block A typical plans (under construction)

FAÇADE NORD-OUEST ET COUPE.

A. PLAN DU NIVEAU D'ACCES DES APPARTEMENTS. DUPLEX.

B. PLAN DU NIVEAU SUPERIEUR DES APPARTEMENTS DUPLEX.

C. PLAN D'UN LOGEMENT D'UNE PIECE AVEC CUISINE.

NORTHWEST ELEVATION AND SECTION.

A. PLAN OF APARTMENT ACCESS LEVEL. DUPLEX.

B. PLAN OF UPPER LEVEL OF DUPLEX APARTMENTS.

C. PLAN OF ONE-ROOM WITH KITCHEN LODGING.

Situé à mi-pente du terrain dont il suit la configuration, le bloc A est accessible par un niveau intermédiaire au-dessus duquel sont répartis deux étages d'appartements Duplex destinés à des familles de 3 à 5 personnes et comportant une entrée, deux chambres, living et cuisine. Au-dessous du niveau d'entrée, deux étages d'appartements pour célibataires et couples sans enfants comportent une entrée, deux pièces principales et cuisine. La circulation verticale est assurée par trois escaliers principaux partant du niveau intermédiaire ; celui-ci, relié à la rue par deux passerelles, est maintenu ouvert et forme une aire de récréation pour les enfants. Ce niveau comporte également des locaux de clubs de jeunes.

Blocs B^1 et B^2, appartements Duplex

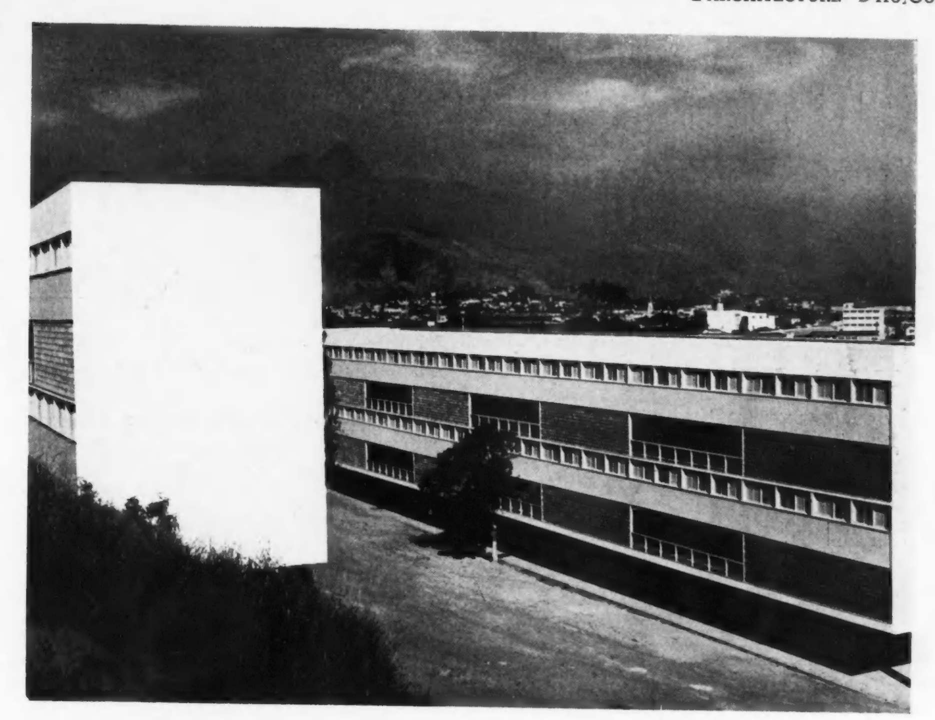
Duplex Apartments blocks B^1 et B^2

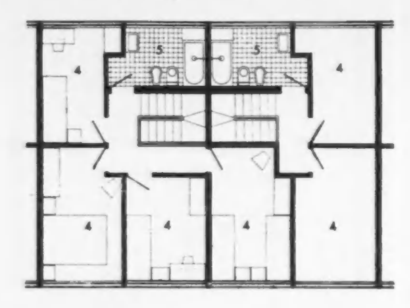
L'ensemble de ces blocs est actuellement construit. Chaque bloc, fondé sur pilotis, consiste en deux étages d'appartements Duplex pour familles de 5 à 7 personnes. Les appartements comportent : entrée, séjour-repas, cuisine et balcon au niveau de la galerie d'accès ; 3 chambres et salle de bains à l'étage supérieur. Deux appartements de ce type pourront comporter 1 ou 4 chambres, et un autre, éventuellement, 2 chambres, en accord avec les besoins futurs de la population.

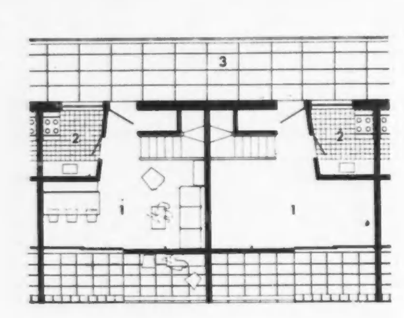
VUE D'ENSEMBLE D'UN BLOC B.
GENERAL VIEW OF A « B » BLOCK. →

DETAIL DE LA FAÇADE PRINCIPALE.
Les différentes parties sont revêtues d'un enduit de couleur ; les fenêtres sont peintes en jaune, les parapets en bleu, l'intérieur des verandahs en brun. Les balustrades en fer et les claustra en ciment ainsi que l'ossature en béton sont peintes en blanc.

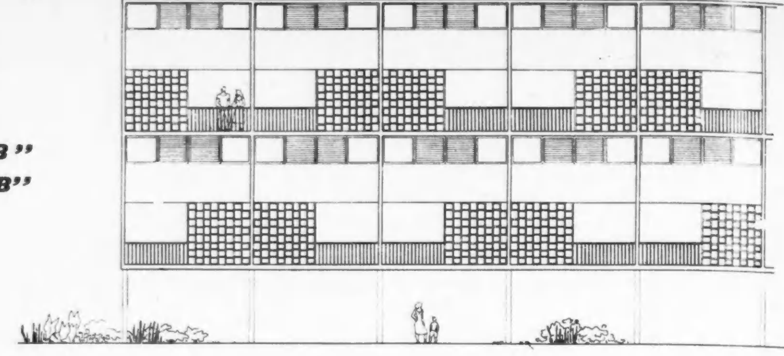
FRONT FACADE DETAIL.
↓ *The different elements are in color ; windows painted yellow, parapets blue, interior of verandas in brown, iron balustrades, ciment claustra, and concrete frame in white.*







Blocs "B"
Blocks "B"



APPARTEMENTS « DUPLEX » DE 2, 3 ET 4 CHAMBRES.

1. *Living-room et repas ;* 2. *Cuisine ;* 3. *Couloir d'accès aux appartements ;* 4. *Chambres ;* 5. *Bains.*

DUPLEX APARTMENTS OF 2, 3, AND 4 ROOMS.

1. *Living room and dining ;* 2. *Kitchen ;* 3. *Access corridor to apartments ;* 4. *Bedrooms ;* 5. *Baths.*

FAÇADE PRINCIPALE.

DETAIL DE LA CLAUSTRA EN CERAMIQUE. FAÇADE SUD-EST.

Entre les pilotis on aperçoit le mur du jardin du Centre de Santé.

FRONT ELEVATION.

DETAIL OF THE CERAMIC CLAUSTRA. ELEVATION SOUTH-EAST.

The garden wall of the Health Center can be seen between the pillars.

La Préfecture du district fédéral de Rio-de-Janeiro a entrepris la construction de cette unité d'habitation pour ses employés. C'est la première étape d'un programme qui doit procurer aux employés de la municipalité des logements à loyer relativement bas, situés aux abords des lieux de travail, en vue de supprimer les pertes de temps résultant de longs transports.

L'enquête a démontré qu'un minimum de 560 logements était à prévoir pour une population d'environ 2.400 personnes, soit une densité de 470 habitants à l'hectare. Le projet prévoit une utilisation de 17,3 % seulement du terrain pour les constructions. La surface totale disponible étant de 52.140 m².

La topographie du terrain, accidentée, présente une différence de niveau de près de 50 m. Sur la partie la plus élevée de la colline est édifié le Château d'eau de la ville, dans la partie basse se trouve une usine de la voirie.

La colline est orientée à l'Ouest. Cette orientation, bien que peu indiquée pour un pays chaud, a été adoptée en raison du magnifique paysage que l'on découvre de ce point, des mesures de protection contre l'excès d'ensoleillement ont été soigneusement étudiées.

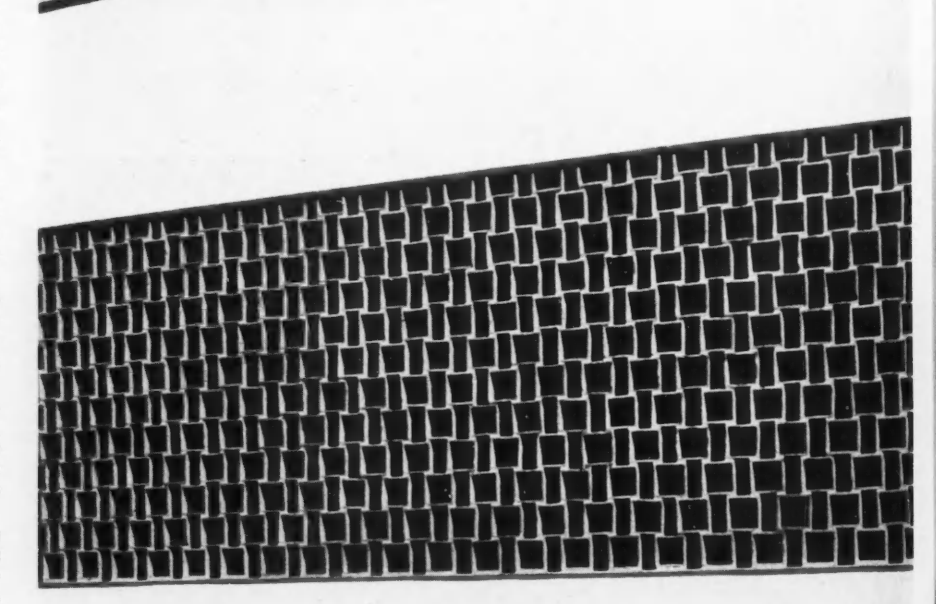
L'Unité d'habitation projetée comprendra des services communs placés au voisinage immédiat des blocs d'appartements : crêche, école maternelle, jardins d'enfants, école primaire, gymnase, piscine, terrain de jeux, Centre de santé, blanchisserie mécanique, marché et club social.

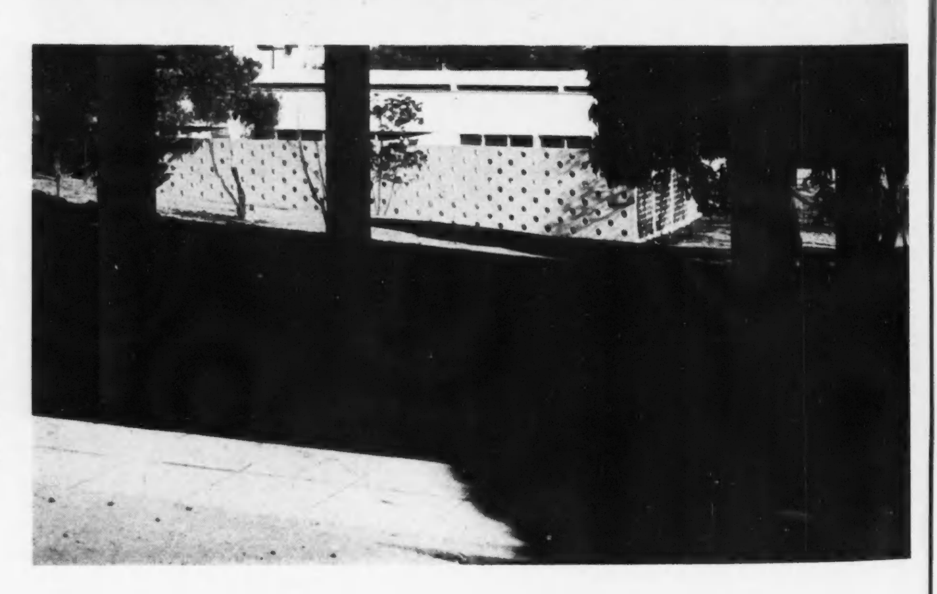
Le projet comprend 4 blocs d'appartements : 2 blocs de 4 étages déjà terminés comportant 56 appartements « Duplex » de 2, 3 et 4 chambres ; 1 bloc de 7 étages en construction, d'une ligne courbe suivant la configuration du terrain, d'une longueur de 250 mètres et comportant 272 appartements, services sociaux et services administratifs ; 1 bloc de 13 étages à construire dans la partie basse de la colline et prévu pour 192 appartements, crêche et école maternelle.

Le Centre médical, terminé, comporte des services de prophylaxie, de chirurgie et de traitement, et quelques dortoirs de malades.

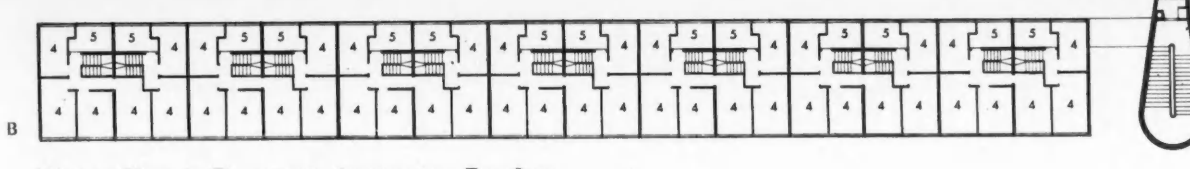
Le marché, également achevé, comprend un ensemble de comptoirs d'alimentation générale, frigorifiques et four électrique.

La blanchisserie mécanique fonctionne. L'utilisation de ce service par les locataires des appartements est comprise dans le prix du loyer. L'école primaire, le gymnase et la piscine sont sur le point d'être achevés.

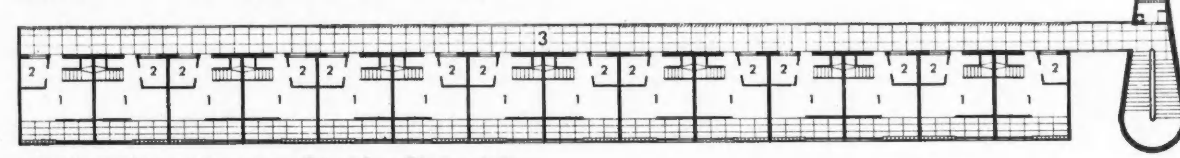




Photos Marcel Gautherot.



Blocs B^1 et B^2 appartements Duplex



Duplex Apartments. Blocks B^1 and B^2

A. PLAN DES NIVEAUX 1 ET 3.
B. PLAN DES NIVEAUX 2 ET 4.

A. PLAN OF LEVELS 1 AND 3.
B. PLAN OF LEVELS 2 AND 4.

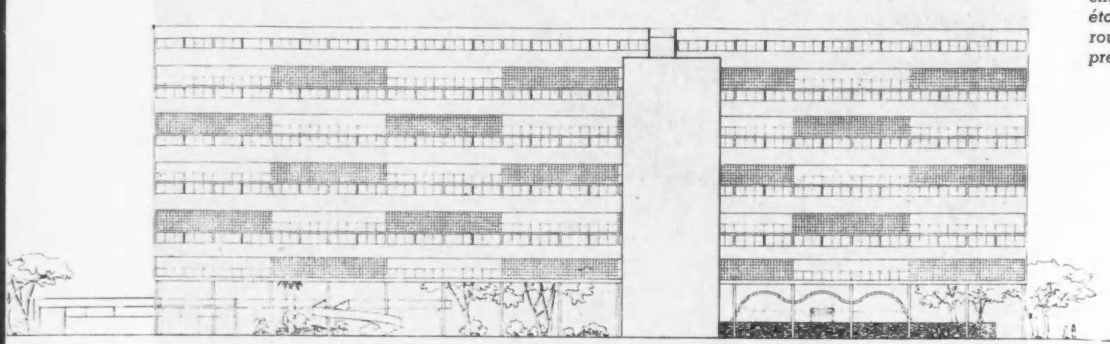
DETAIL DE LA FAÇADE SUD-EST D'UN BLOC B.

Peinture jaune pour les fenêtres, bleue pour les parapets, rose saumon pour les claustra en céramique, blanc pour la finition du béton.

SOUTHEAST ELEVATION DETAIL OF ONE OF B BLOCKS.

Paint : yellow for windows, blue for parapets, salmon-pink for ceramic claustras, and white for concrete finish.

Le bloc « C » est situé dans la partie la plus basse du terrain et comprend 6 étages d'appartements Duplex comportant entrée, séjour-repas, balcon et cuisine au niveau de l'entrée, deux chambres et salle de bains à l'étage. Une crèche et une école maternelle sont placées au rez-de-chaussée. Le bâtiment repose sur pilotis. Ce bloc étant séparé de l'ensemble des bâtiments par une route existante, un passage en sous-sol a été prévu pour la sécurité des piétons.

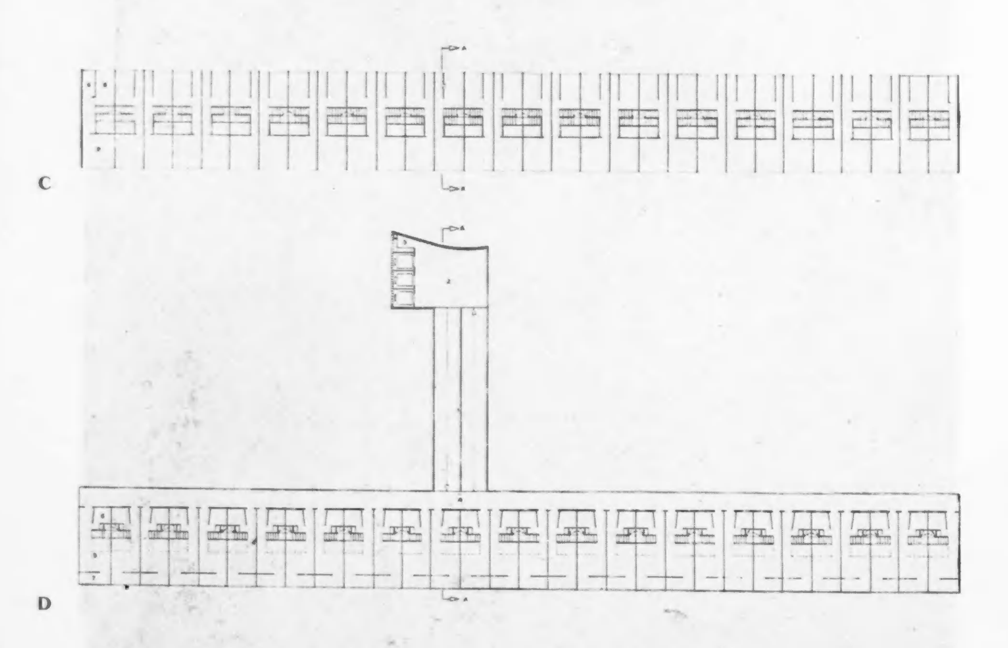


A

B

Bloc " C " (projeté)

Block " C " (proposed)



C

D

A. FAÇADE SUD-EST.
B. FAÇADE NORD-OUEST.
C. PLANS DES NIVEAUX 2, 4, 6, 8, 10.
D. PLANS DES NIVEAUX 1, 3, 5, 7, 9.

1. *Rampe ;* 2. *Hall des ascenseurs ;* 3. *Dégagement ;* 4. *Galerie ;* 5. *Salle ;* 6. *Cuisine ;* 7. *Vérandah ;* 8. *Chambres ;* 9. *Salle de bains.*

A. SOUTHEAST ELEVATION.
B. NORTHWEST ELEVATION.
C. PLANS OF LEVELS 2, 4, 6, 8, 10.
D. PLANS OF LEVELS 1, 3, 5, 7, 9.

1. *Ramp ;* 2-3. *Elevator lobby ;* 4. *Corridor ;* 5. *Living ;* 6. *Kitchen ;* 7. *Veranda ;* 8. *Bedrooms ;* 9. *Baths.*

BLOC « C ». PLAN DU REZ-DE-CHAUSSEE ET COUPE TRANSVERSALE.

BLOC « C ». GROUND FLOOR AND CROSS-SECTION.

Crèche

1. *Salle d'attente ; 2. Administration ; 3. Réception ; 4. Bains ; 5. Sanitaire ; 6. Cuisine ; 7. Isolation ; 8. Berceaux ; 9. Laiterie ; 10. Vérandah.*

École maternelle

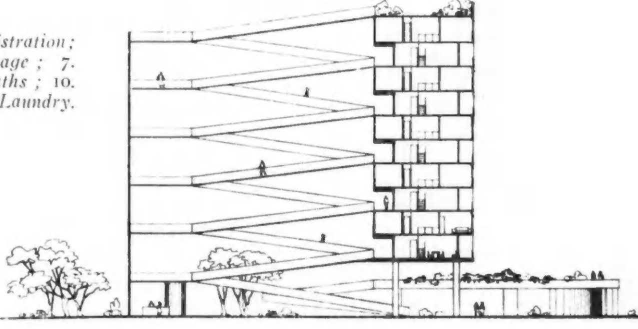
1. *Salle d'attente ; 2. Direction ; 3. Administration ; 4. Sanitaire ; 5. Salle de jeux ; 6. Rangement ; 7. Lavabos ; 8. Service médical ; 9. Bains ; 10. Isolation ; 11. Cuisine ; 12. Office ; 13. Buanderie.*

Nursery

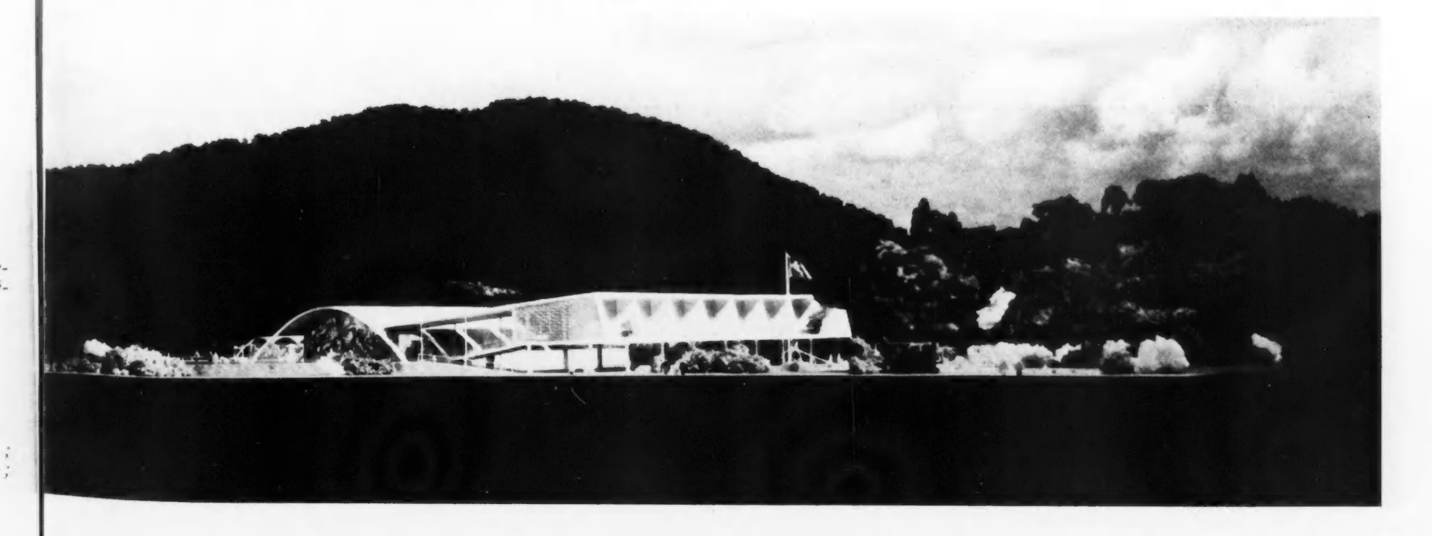
1. *Waiting room ; 2. Administration ; 3. Reception ; 4. Baths ; 5. Toilet ; 6. Kitchen ; 7. Isolation ; 8. Cribs ; 9. Dairy ; 10. Veranda.*

Maternity School

1. *Waiting room ; 2. Director ; 3. Administration ; 4. Toilet ; 5. Game room ; 6. Storage ; 7. Washrooms ; 8. Medical service ; 9. Baths ; 10. Isolation ; 11. Kitchen ; 12. Pantry ; 13. Laundry.*



École primaire et centre de sports (projeté)
Primary school and sports center (proposed)



FAÇADE NORD-OUEST. NORTHWEST ELEVATION Echelle : 1/125e. Scale : 1/125.

COUPE LONGITUDINALE. LONGITUDINAL SECTION

A

B

Ecole primaire et sports
Primary school and sports

L'école primaire est prévue pour 200 élèves. La construction, accessible par une rampe, repose sur pilotis. Au niveau du sol est installée une cantine, le terrain couvert restant entre pilotis est utilisé comme gymnase. Le centre de sports attaché à l'école est public.

A. PLAN DU PREMIER ETAGE.

1. Salle d'attente ; 2. Secrétaire ; 3. Directeur ; 4. Bibliothèque ; 5. Classes ; 6. Sanitaire ; 7. Vide.

B. FLAN DU REZ-DE-CHAUSSEE.

1. Préau couvert ; 2. Cantine ; 3. Cuisine ; 4. Gymnase ; 5. Piscine ; 6-7. Cabines d'habillage garçons et filles.

A. FIRST FLOOR PLAN.

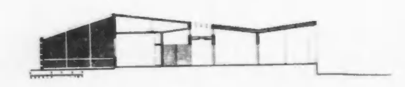
1. Waiting room ; 2. Secretary ; 3. Director ; 4. Library ; 5. Cla ses ; 6. Toilet ; 7. Gymnasium.

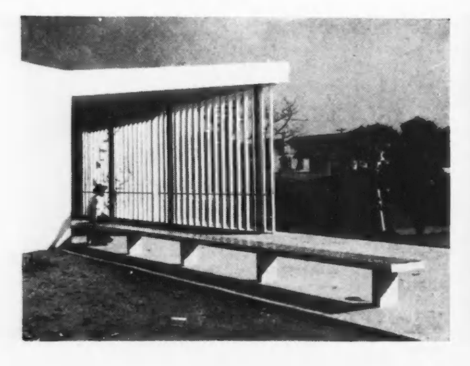
B. GROUND FLOOR PLAN.

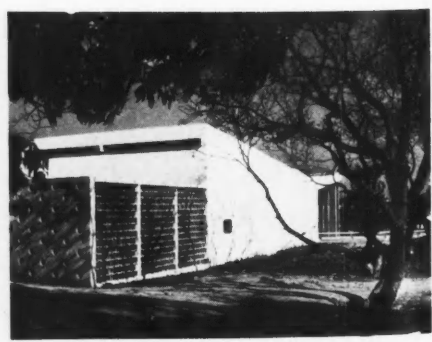
1. Covered courtyard ; 2. Cantine ; 3. Kitchen ; 4. Gymnasium ; 5. Swimming pool ; 6-7. Boys and girls dressing cabins.

Le centre médical
The medical center

COUPE - SECTION.







PLAN DU CENTRE MEDICAL.

1. Public ; 2. Diagnostic ; 3. Poste de l'infirmière ; 4, 5, 6. Consultations ; 7. Cabinet dentaire ; 8. Salle de prothèse ; 9. Chambre noire ; 10. Réserve ; 11, 12. Pharmacie ; 13. Administration ; 14. Entrée de service ; 15. Laboratoires ; 16. Lavabos ; 17. Chirurgie ; 18. Stérilisation ; 19. Salle des médecins ; 20. Bains ; 21, 22. Infirmeries pour femmes ; 23, 24. Infirmeries pour enfants ; 25. Sanitaires hommes ; 26, 27. Infirmerie pour hommes ; 28. Sanitaires femmes. 29. Cuisine ; 30. Lingerie.

PLAN OF THE MEDICAL CENTER.

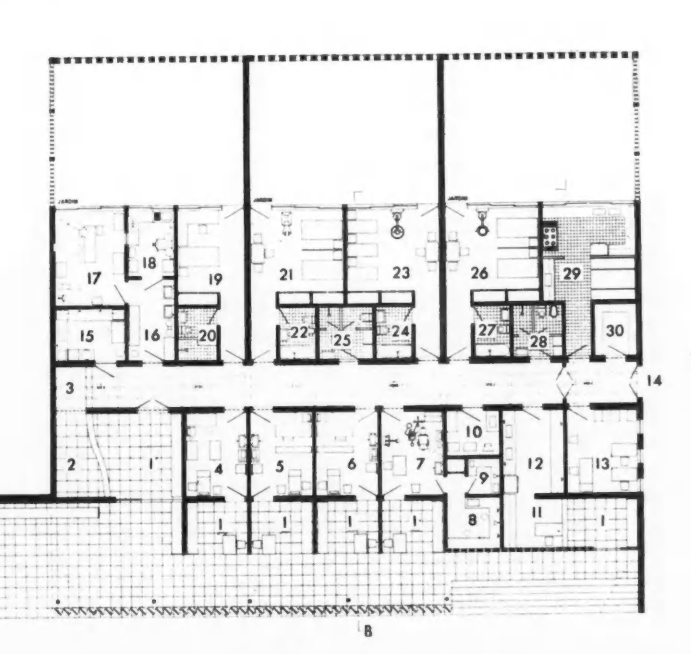
1. Public ; 2. Diagnoses ; 3. Nurses' Station ; 4-5-6. Consultations ; 7. Dental Office ; 8. Prosthesis Room ; 9. Dark-room ; 10. Reserve ; 11-12. Pharmacy ; 13. Administration ; 14. Service entry ; 15. Laboratories ; 16. Washrooms ; 17. Surgery ; 18. Sterilization ; 19. Doctors' Hall ; 20. Baths ; 21-22. Women's wards ; 23-24. Children's wards ; 25. Men's toilets ; 26-27. Men's wards ; 28. Women's toilets ; 29. Kitchen ; 30. Linen closet.

LA FAÇADE PRINCIPALE DU CENTRE MEDICAL.

Brise-soleil verticaux. Banc d'attente en céramique « azulejos ». Au fond, le bloc B2.

FRONT ELEVATION OF THE MEDICAL CENTER.

Vertical brise-soleil. Waiting bench in « azulejos » ceramic. Block B2 in background.



Marché et Blanchisserie

Market and Laundry

2

LA FAÇADE PRINCIPALE DU MARCHE *Les murs intérieurs sont revêtus de mosaïque de couleur de tons jaune et brun. Les lames des brise-soleil sont peintes en bleu. Le reste du bâtiment est peint en blanc.*

LA FORTE PIVOTANTE A L'ENTREE DU MARCHE.

MARCHE. — 1. *Public ;* 2. et 9. *Epicerie ;* 3. *Boucherie ;* 4. *Poissonnerie ;* 5. *Marché de fruits et légumes ;* 6. *Laitage ;* 7. et 10. *Boulangerie ;* 8. *Frigorifiques ;* 11. *Installations sanitaires femmes ;* 12. *Installations sanitaires hommes ;* 13. *Magasinage farine ;* 14. *Couloir ;* 15. *Entrée de service.*

BLANCHISSERIE. — 15. *Entrée de service ;* 16. *Réception de linge sale ;* 17. *Administration ;* 18. *Expédition de linge propre ;* 19. *Chaudières ;* 20. *Machines à laver, sécher et repasser ;* 21. *Magasinage de linge propre ;* 22. *Installations sanitaires femmes ;* 23. *Installations sanitaires hommes.*

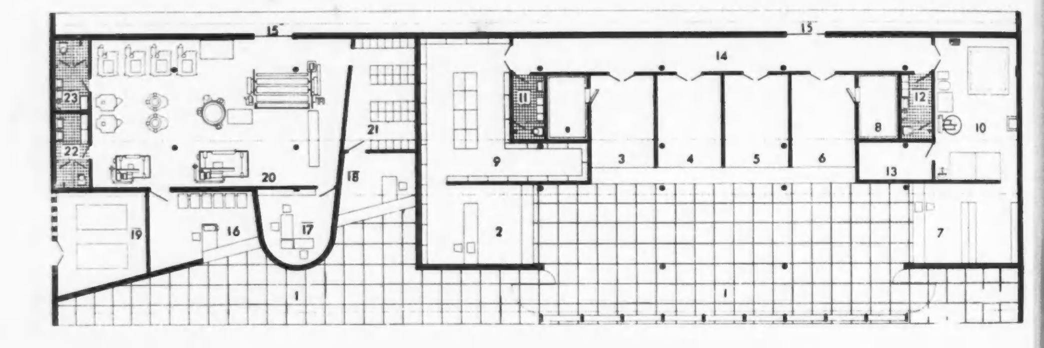
MARKET FRONT ELEVATION. *Interior walls covered with yellow and brown toned mosaics. Brise-soleil fins in blue. Rest of the building is white.*

THE PIVOTING DOOR AT THE MARKET ENTRANCE.

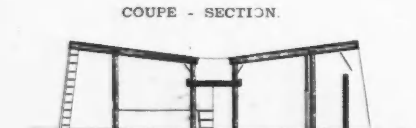
MARKET. — 1. *Public;* 2-9. *Grocery;* 3. *Butcher;* 4. *Fish market ;* 5. *Fruit and vegetable market ;* 6. *Dairy ;* 7-10. *Bakery ;* 8. *Frozen foods ;* 11. *Women's room ;* 12. *Men's room ;* 13. *Flour storage ;* 14. *Corridor ;* 15. *Service entrance.*

LAUNDRY. — 15. *Service entrance ;* 16. *Receiving. Dirty linen ;* 17. *Administration ;* 18. *Clean linen ;* 19. *Boilers ;* 20. *Washing, drying, and pressing machines ;* 21. *Clean linen storage ;* 22. *Women's room ;* 23. *Men's room.*

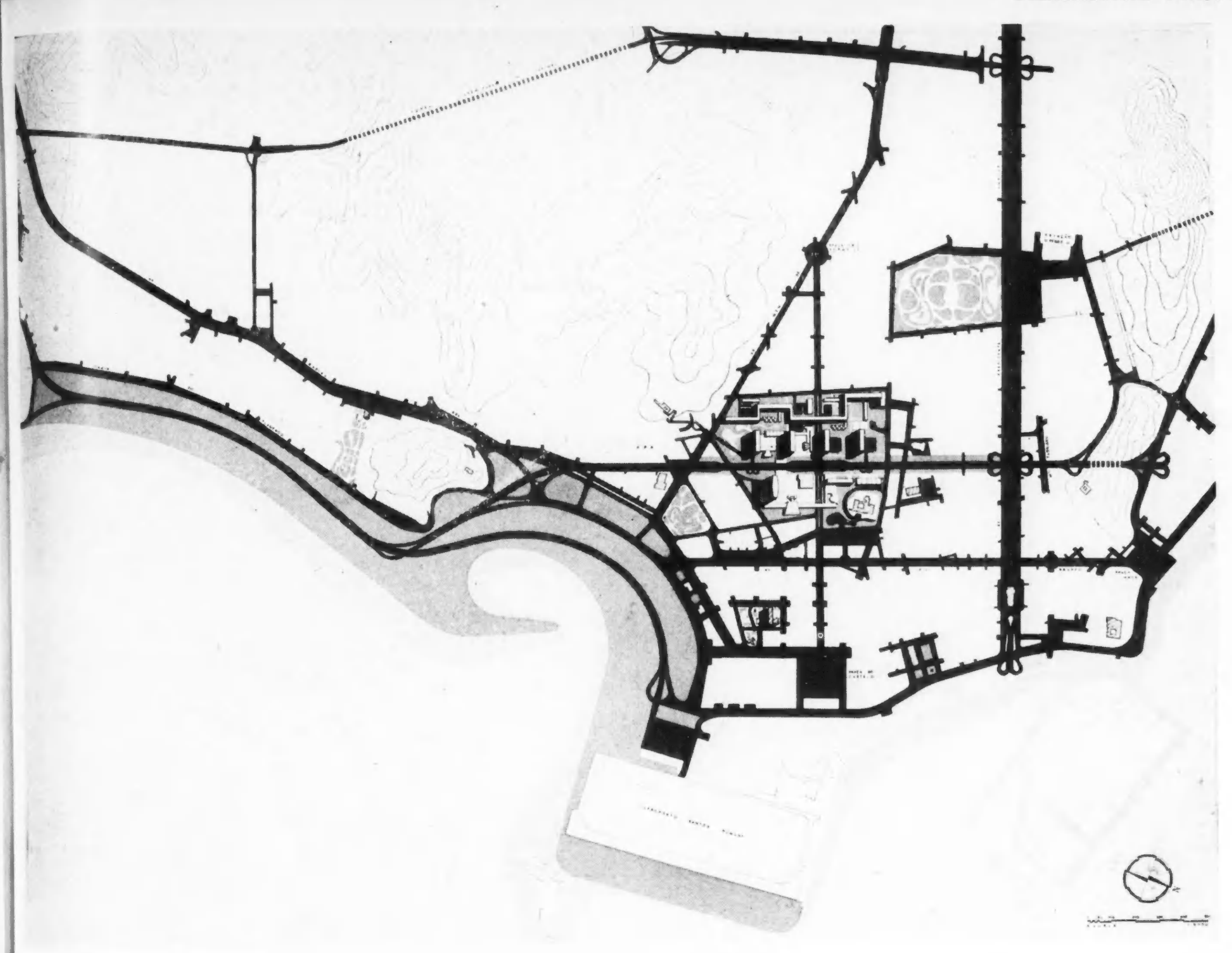
Echelle : 3 mm. p. m.



COUPE - SECTION.



1



PROJET D'URBANISATION DE LA BUTTE SANTO ANTONIO, RIO-DE-JANEIRO

Ci-dessus : FLAN DE SITUATION.
Au premier plan, l'aéroport Santos Dumont.

Upper : SITE PLAN.
Bottom Center, Santos Dumont airport.

ALFONSO EDUARDO REIDY, ARCHITECTE

La butte de Santo-Antonio, entourée de quartiers ouvriers et industriels, est située à l'Ouest du Castelo, centre de la ville de Rio-de-Janeiro. Dominée par un couvent classé monument historique, elle est reliée à la butte voisine par un viaduc du XVIII siècle. La zone entre les deux buttes comporte des bâtiments assez anciens de 2 ou 3 étages en mauvais état, alignés sur des rues étroites et malpropres.

La destruction de la butte et de la zone de taudis environnante permettrait d'établir une liaison directe entre le centre et la zone Nord (Copacabana) d'un côté, et la zone Sud (industrie) de l'autre. Sur cet emplacement seraient édifiés le Centre Civique et les édifices de la Préfecture (dont les divers services sont actuellement dispersés dans la ville), les bâtiments du Conseil municipal, de la Bibliothèque et du Musée pour lequel l'architecte n'hésite pas à adopter un projet de Le Corbusier.

Les monuments anciens seront conservés et mis en valeur. La densité et le type de construction à adopter feront l'objet d'un plan définitif de zoning.

Population permanente prévue :

1° Habitation : 200.000 m² à 25,00 m² par habitant = 8.000 habitants ;

2° Travail : 282.000 m² à 12,00 m² par 2 habitants = 23.510 habitants.

Densité de la population	1.000 habitants/ha.	
Surface du projet	297.000 m²	100 %
Surface de plancher utile	534.000 m²	
Surface au sol des constructions projetées	60.000 m²	20 %
Hauteur moyenne des bâtiments.	8 étages	
Surface des bâtiments existants.	5.000 m²	2 %
Espaces libres	216.000 m²	73 %
Espace occupé par la butte du Couvent	14.950 m²	5 %

Indice d'utilité de surface (I.A.A.) $\frac{534.000}{297.000}$: 1,8

HABITATION

L'ensemble projeté doit se développer sur une longueur de 780 mètres. Les constructions prévues, d'une hauteur de 12 étages, abriteront une population d'environ 8.000 habitants. Des services sociaux compléteront le groupe d'habitations : écoles, centres médicaux, clubs, restaurants, etc...

CENTRE COMMERCIAL

Quatre blocs de 26 étages, destinés aux bureaux, occuperont cet emplacement avec des constructions de moindre hauteur, abritant théâtres, magasins, cinémas, restaurants, etc...

CENTRE CIVIQUE

Localisée au cœur de la ville, près du centre commercial actuel et des ministères, le centre sera facilement accessible de tous les quartiers et dominé par la Préfecture, bâtiment prévu de 30 étages.

ZONE VERTE

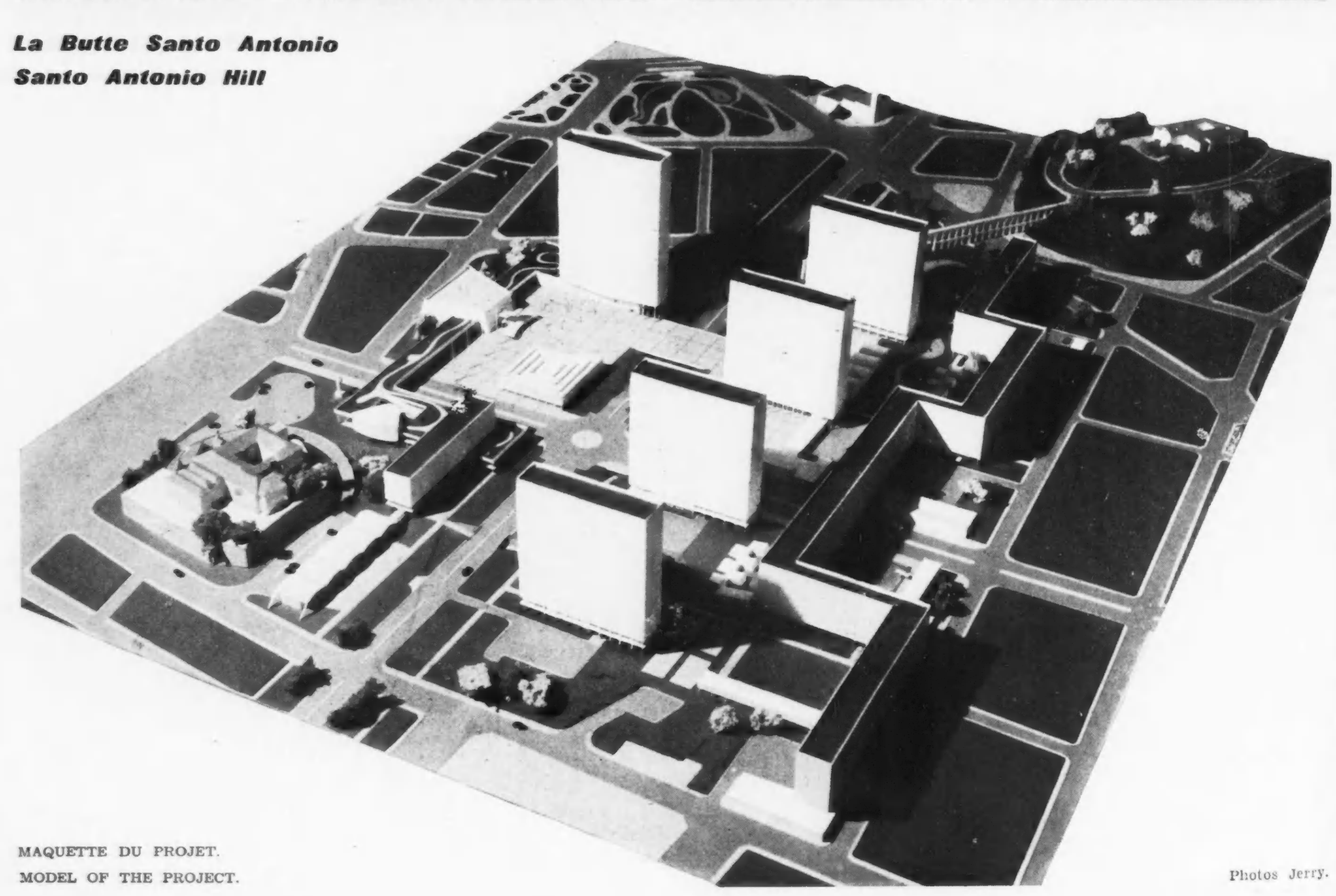
Des parcs et jardins occuperont un pourcentage élevé du terrain étant donné la densité de la population à l'hectare.

CIRCULATION

Une avenue Nord-Sud à deux niveaux drainera le trafic à travers la ville, le niveau supérieur étant réservé aux voitures de tourisme, le niveau inférieur aux véhicules lourds.

Des parkings sont prévus au pied des immeubles, et un garage en sous-sol de la place du Centre civique avec accès aux bâtiments administratifs.

La Butte Santo Antonio
Santo Antonio Hill



MAQUETTE DU PROJET.
MODEL OF THE PROJECT.

Photos Jerry.

FLAN D'ENSEMBLE DU PROJET.

CENTRE CIVIQUE : 1. *Préfecture* ; 2. *Conseil municipal* ; 3. *Musée* ; 4. *Bibliothèque* ; 5. *Salle des expositions* ; 6. *Auditorium.*

CENTRE COMMERCIAL : 7. *Bureaux* ; 8. *Cinéma* ; 9. *Théâtre* ; 10. *Bureaux* ; 11. *Restaurants.*

HABITATION ET EQUIPEMENT SOCIAL : 12. *Appartements* ; 13. *Ecoles primaires* ; 14. *Ecole maternelle et jardin d'enfants* ; 15. *Centre médical* ; 16. *Club* ; 17. *Piscine* ; 18. *Piscine pour enfants* ; 19. *Terrain de jeux* ; 20. *Parking.*

MONUMENTS : 21. *Couvent de Santo Antonio* ; 22. *Viaduc* ; 23. *Eglise de Lapa* ; 24. *Passage public* ; 25. *Couvent de Santa Térésa* ; 26. *Edifices existants.*

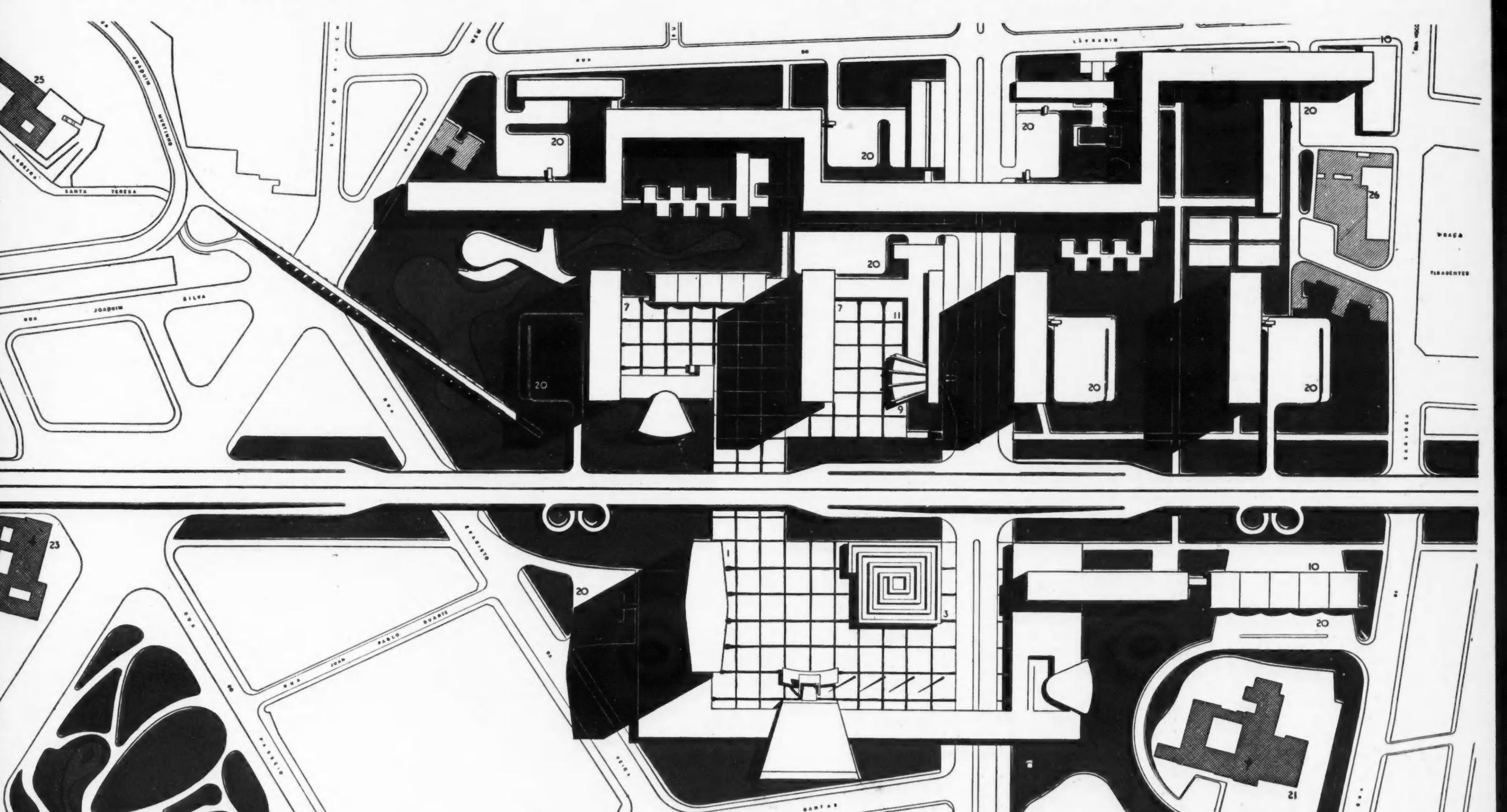
OVERALL PLAN OF THE PROJECT.

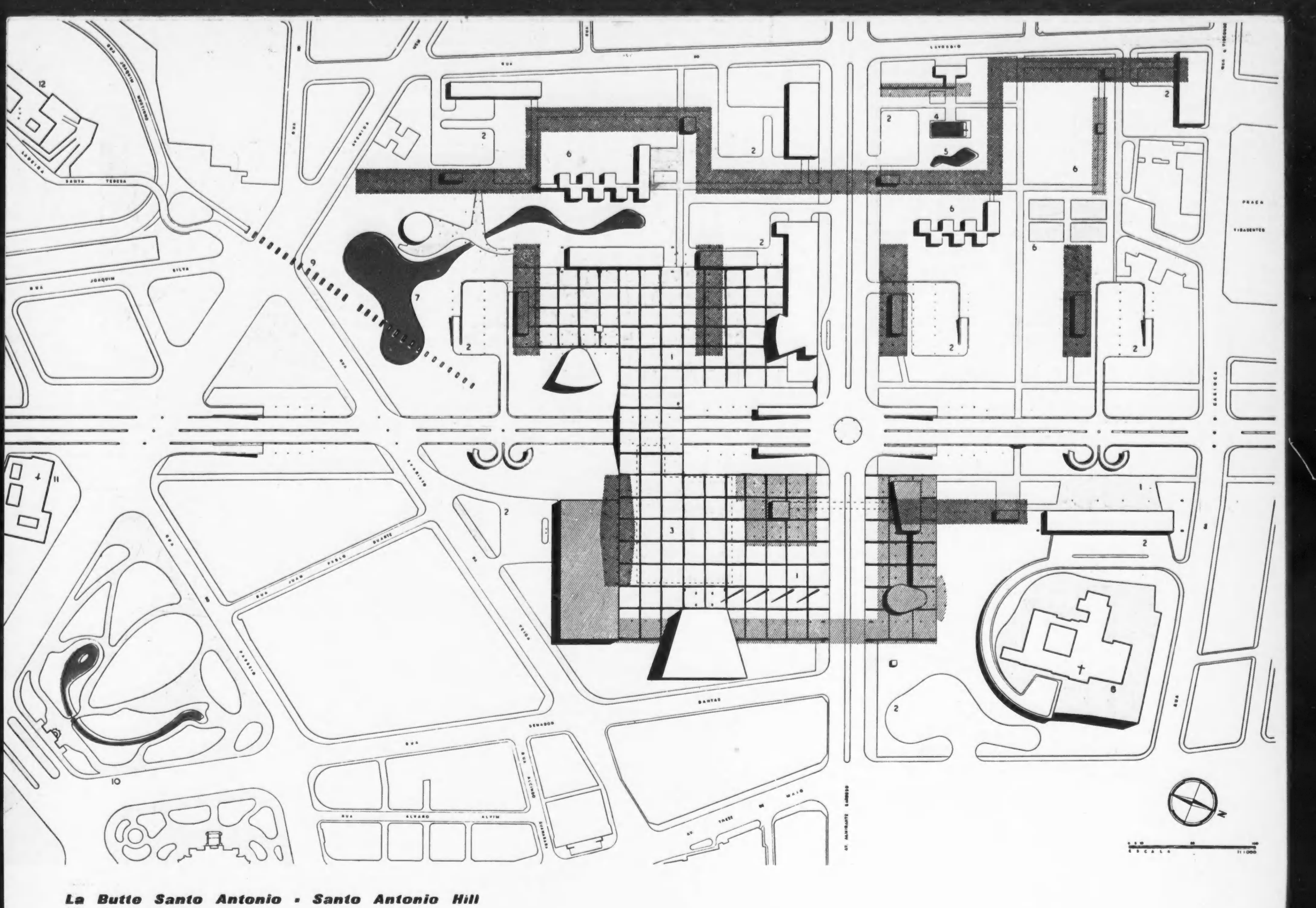
CIVIC CENTER : 1. *Police headquarters* ; 2. *City Council* ; 3. *Museum* ; 4. *Library* ; 5. *Exposition hall* ; 6. *Auditorium.*

COMMERCIAL CENTER : 7. *Offices* ; 8. *Cinema* ; 9. *Theater* ; 10. *Offices* ; 11. *Restaurants.*

RESIDENTIAL AREA : 12. *Apartments* ; 13. *Primary schools* ; 14. *Maternity school and children's garden* ; 15. *Medical center* ; 16. *Club* ; 17. *Swimming pool* ; 18. *Pool for children* ; 19. *Playground* ; 20. *Parking.*

MONUMENTS : 21. *Santo Antonio convent* ; 22. *Viaduct* ; 23. *Lapa church* ; 24. *Public passageway* ; 25. *Santa Teresa convent* ; 26. *Existing buildings.*





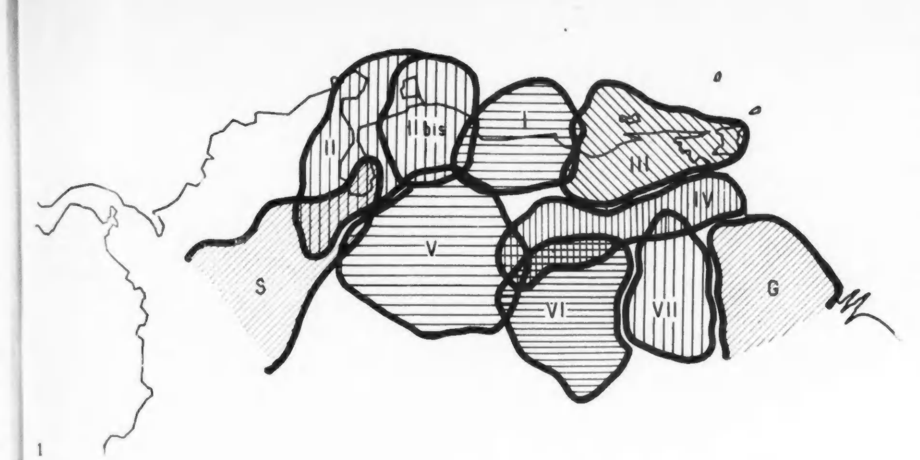
La Butte Santo Antonio - Santo Antonio Hill

PLAN AU NIVEAU DU SOL (En grisé, les bâtiments sur pilotis).

1. *Circulation des piétons* ; 2. *Parking* ; 3. *Garage souterrain* ; 4. *Piscine* ; 5. *Piscine pour enfants* ; 6. *Terrain de jeux* ; 7. *Lac* ; 8. *Couvent de San Antonio* ; 9. *Viaduc ancien* ; 10. *Passage public* ; 11. *Eglise de Lapa* ; 12. *Couvent de Santa Térésa.*

PLAN AT GROUND LEVEL (In grey, buildings on piles).

1. *Pedestrian circulation* ; 2. *Parking* ; 3. *Subterranean garage* ; 4. *Swimming pool* ; 5. *Children's pool* ; 6. *Athletic field* ; 7. *Lake* ; 8. *San Antonio convent* ; 9. *Ancient viaduct* ; 10. *Public passageway* ; 11. *Lapa church* ; 12. *Santa Teresa convent.*



1. VENEZUELA : LES REGIONS D'URBANISME.

2. PLAN DIRECTEUR DE CARACAS : *Disposition organique des Unités d'Habitation, avenues et parkways.*

3. PROJET D'ECOULEMENT DU TRAFIC : *Au centre, le groupe El Silencio et l'axe de l'avenue Simon Bolivar.*

1. VENEZUELA : THE TOWN PLANNING REGIONS.

2. PILOT PLAN FOR CARACAS : *Organic disposition of neighborhood units, avenues, and parkways.*

3. PROPOSED TRAFFIC FLOW : *In the center, the El Silencio group and the axis of the Avenue Simon Bolivar.*

URBANISME AU VENEZUELA, *MAURICE ROTIVAL, URBANISTE.*

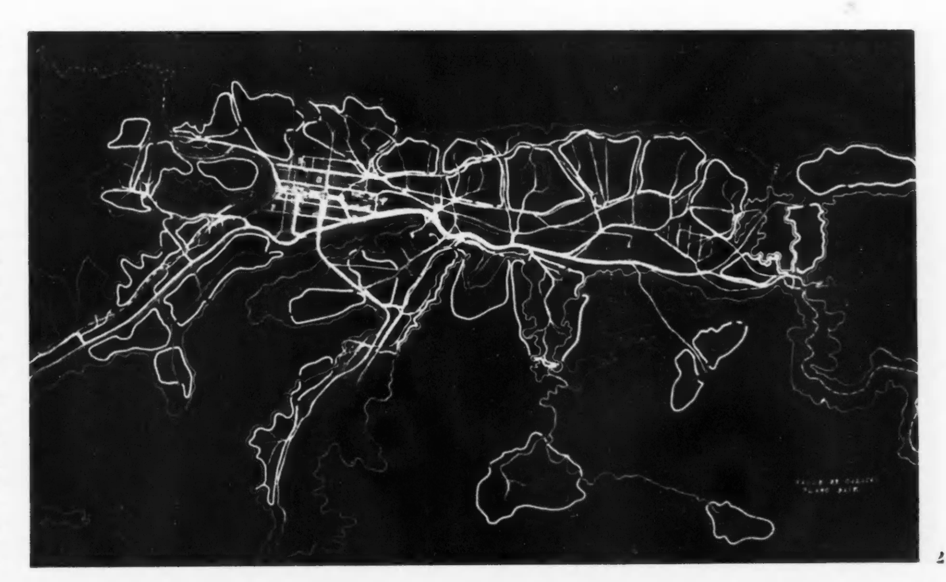
« L'Équipe Vénézuélienne »

Le Venezuela, riche pays agricole, enserré dans de fortes traditions de l'époque coloniale, est resté longtemps en dehors de l'évolution industrielle. La découverte du pétrole, les exportations, les implantations d'usines annexes à l'exploitation des puits ont transformé en quelques années l'aspect de la région et l'esprit des habitants. Les répercussions inévitables de cette évolution sur l'urbanisme national devaient se mesurer tout d'abord à l'intérieur même de la capitale.

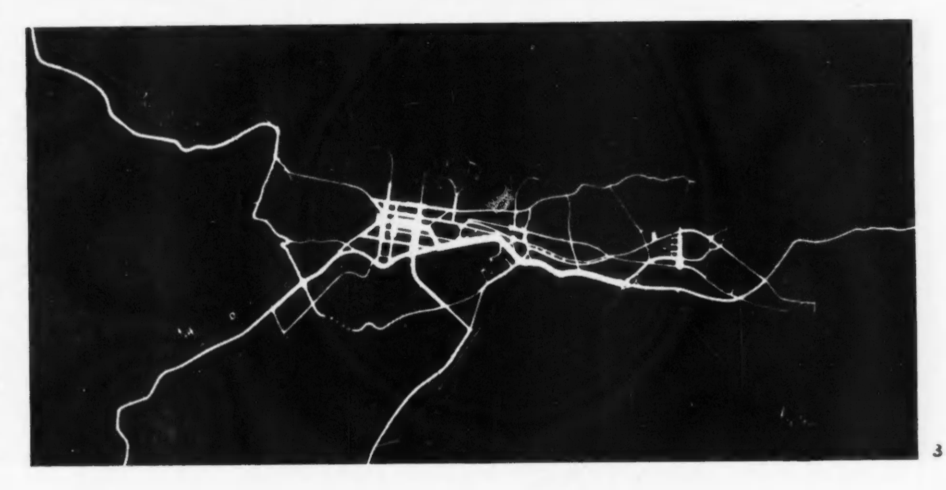
Caracas était, il y a quinze ans, une ville de 100.000 habitants, accrochée à 1.000 mètres d'altitude à la pente douce de la Cordillère, reliée à la côte (dont elle est séparée par 9 kilomètres seulement) par une descente vertigineuse de 25 kilomètres vers le port de La Guayra, et communiquant avec les hautes terres de Colombie par des routes de montagne.

La ville, bâtie en terrasses, avec ses chemins muletiers, ses petites places, ne pouvait plus offrir à l'essor industriel les possibilités de transit et de circulation réclamées par l'état nouveau. D'autre part, les conditions de l'habitat ne correspondaient plus à l'établissement rapide et organisé de populations ouvrières. Dès 1937, la République des E.U. du Venezuela (Gouvernement du général Lopez-Contreras) s'adressait au Gouvernement français pour lui demander des collaborateurs. Les noms de Jacques Lambert, Maurice Rotival, Henri Prost (associé de Rotival en Tunisie à cette époque) furent proposés. L'ingénieur suisse Wegenstein, spécialiste des recherches et adductions d'eau, apportait son concours aux urbanistes. De cette équipe qui n'obtenait son contrat qu'en avril 1938, il ne devait rester bientôt, après le départ de Jacques Lambert, que Maurice Rotival qui devait prendre en main toute l'opération. Une première équipe se crée, véritable école d'urbanisme où l'on trouve déjà les noms de Villanueva, Guinand, Wallis Maldonado, Maulaussena, Chataing, Dominguez, etc..., presque tous élèves d'écoles françaises, et Martinez Olavarrio, à cette époque ingénieur municipal, qui devait devenir le grand animateur des organisations gouvernementales, commissions d'urbanisme, banques, etc... nécessaires à la réalisation de l'œuvre.

L'intérêt de l'œuvre vénézuelienne réside dans le succès qui a semblé accompagner l'application de la « doctrine » et de la méthode de travail de l'équipe ainsi constituée. Bien entendu, des fautes qui auraient pu être évitées ont été commises ;



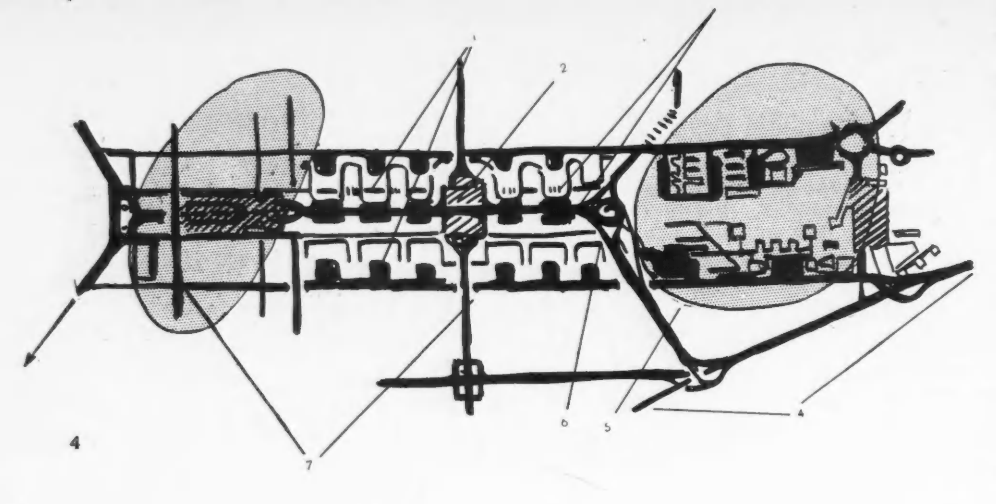
2



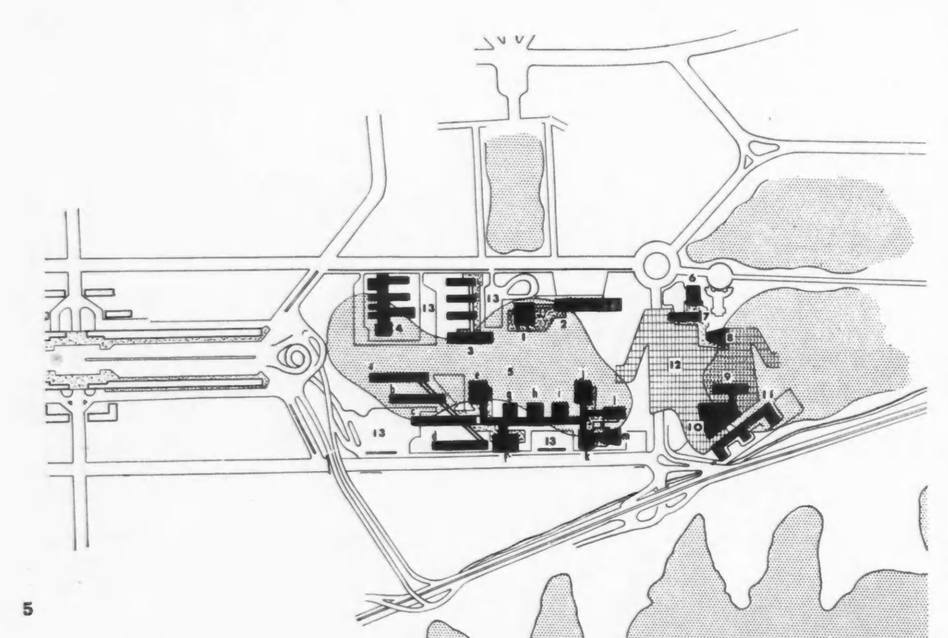
3

L'avenue Simon Bolivar à Caracas

Simon Bolivar Avenue in Caracas



4



5

4. SCHEMA DE L'ENSEMBLE DE COMPOSITIONS DE L'AVENUE BOLIVAR.

1 et 3. *Composition d'ensembles ouverts vers l'avenue centrale ;* 2. *Parking souterrain ;* 4. *Grand parkway axial de la Vallée de Caracas (Est-Ouest) ;* 5. *Feeder canalisant le trafic de l'avenue vers le parkway ;* 6. *Spirale de fin de composition et jonction du parking ;* 7. *Grandes transversales Nord-Sud.*

Zones tramées : à gauche, le Centre des affaires ; à droite, le Centre Fédéral.

5. PROPOSITION DE CENTRE FEDERAL AVEC LES BATIMENTS GOUVERNEMENTAUX.

1. *Palais du Président ;* 2. *Département de la Défense ;* 3. *Departement d'Etat ;* 4. *Relations des Ministères avec le public : contrats, etc... ;* 5. *Département Technique ;* 6. *Cour Suprême ;* 7. *Cour des Comptes ;* 8. *Salle de séances ;* 9. *Bibliothèque du Congrès ;* 10. *Congrès ;* 11. *Bureau du Congrès ;* 12. *Promenade avec parking niveau inférieur ;* 13. *Parking.*

6. MAQUETTE DE L'AVENUE SIMON BOLIVAR.

4. OVERALL SCHEME OF BOLIVAR AVENUE COMPOSITIONS.

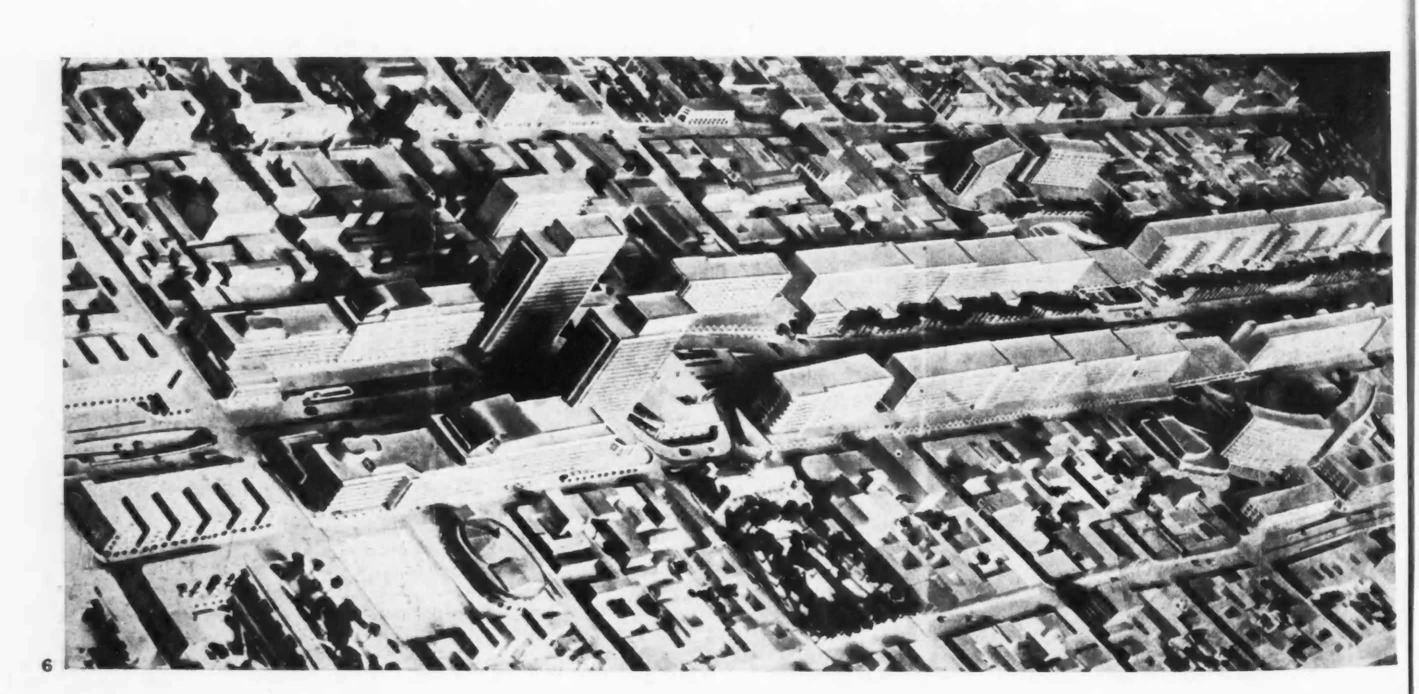
1. and 3. *Groups opening toward the central avenue ;* 2. *Underground parking ;* 4. *Main axial parkway of Caracas valley ;* 5. *Feeder channeling avenue traffic toward parkway ;* 6. *Parkway junction ;* 7. *Main North-South crossroads.*

Zones : at left, the business Center ; right, the Federal Center.

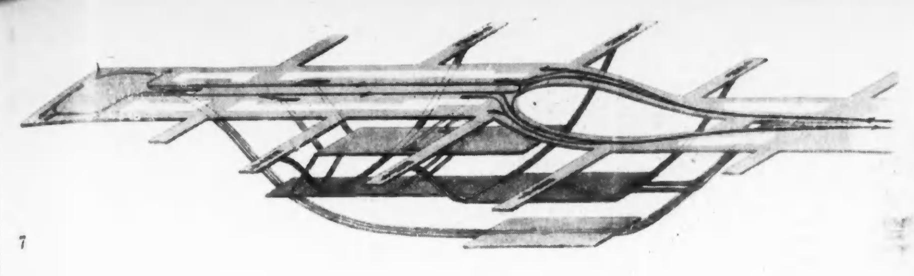
5. PROPOSAL FOR GOVERNMENT BUILDINGS FOR BOLIVAR AVENUE, CARACAS, VENEZUELA.

1. *President's Palace ;* 2. *Defense Department ;* 3. *State Department ;* 4. *Ministry-Public Relations ;* 5. *Technical Department ;* 6. *Supreme Court ;* 7. *Court of Revenue ;* 8. *Sessions Hall ;* 9. *Library of Congress ;* 10. *Congress ;* 11. *Congressional Offices ;* 12. *Promenade with Parking on Lower Level ;* 13. *Parking.*

6. MODEL OF SIMON BOLIVAR AVENUE.



6



7



8

elles ont été dues, pour la plupart, au désordre né de la guerre, à l'excitation constante crée par des importations massives de produits finis américains : automobiles, frigidaires, applications électriques de toutes sortes, machines à travailler la terre, etc., qui ont bouleversé les habitudes et les mœurs, à l'opposition sourde mais presque générale envers tout ce qui pouvait empêcher la spéculation du sol, la zonification par exemple, fixant des règles de gabarit, ou la loi sur les lotissements, toutes règles constamment tournées ou même ignorées. Il a fallu lutter contre tout cela, mais il a fallu lutter au même moment et dans les mêmes conditions, et avec le même insuccès, à Paris et dans sa banlieue, à Londres, New-York, Chicago, Alger, il y a donc là un phénomène général.

L'important est de voir que les grandes conceptions du plan ont été réalisées dans leur ensemble à Caracas, Valencia, Puerto-la-Cruz et maintenant à Maracaïbo, malgré les dépenses considérables, l'audace des projets, et les difficultés administratives dues à des changements de gouvernement. Le début de l'opération d'urbanisme de Caracas, en 1938, est dû au général Lopez Contreras. Ce fut pendant la guerre, sous la présidence du général Médina, que fut réalisée, par le Banco Obrero (organisation d'Etat semblable à l'office d'Habitations à Bon Marché en France), avec Carlos R. Villanueva, architecte D.P.L.G. et l'ingénieur Carlos Blaschitz, l'opération dite du « Silencio », véritable début de l'avenue Bolivar (et déjà décrite dans le n° 31 de l'« Architecture d'Aujourd'hui »). Ce fut enfin l'initiative de la Junta Militar, présidée par le colonel Delgado Chalbaud, qui permit la mise en marche administrative et financière de l'exécution des grands travaux du centre de la ville. La conception grandiose du nouveau projet est due au planning de Maurice Rotival et de Carlos Villanueva ; elle a été réalisée depuis avec, comme architecte, Cipriano Dominguez assisté de J. L. Capt, architecte D.P.C.G., par les soins de la Société des travaux de l'avenue Bolivar. Ce sont aujourd'hui les architectes membres de la Commission, Louis Malaussena et Carlos Guinand qui préparent la terminaison des sections et de l'avenue.

Enfin, la conception de l'ensemble fédéral, suivant des principes entièrement nouveaux, est due à Maurice Rotival assisté de la même équipe. Une mention spéciale est due à Stephen Konarek et Juan Andrès Végas. La mise en marche des plans d'exécution de l'avenue Bolivar fut assurée en grande partie par Jules F. Capt, Jean Boistel et N. Mouton, architectes D.P.L.G.

Que ce soit le plan de Valencia, actuellement en cours d'exécution, principalement dû au travail de Gustavo Ferrero, architecte diplomé de l'université de Bogota, ou de Maracaïbo, thèse de l'architecte Jorge Romero, on retrouve à chaque fois les mêmes principes directeurs et l'« équipe » formée d'une Commission d'architectes et d'urbanistes, sous la présidence active et effective du docteur Leopoldo Martinez Olavarria, une direction de planification et d'urbanisme dirigée tantôt par Carlos R. Villanueva, tantôt par Cipriano Dominguez. Le retour récent de Jacques Lambert et l'adjonction d'autres éléments américains ou autres doit, dans l'avenir, permettre d'augmenter encore l'équipe et d'intensifier le travail. Mais il serait injuste de ne citer comme travaux exécutés que ceux prévus ou prioritaires, indispensables aux plans d'urbanisme. Des réalisations considérables toutes rattachées au plan d'ensemble ont complété l'œuvre. La cité universitaire de Caracas, due à Villanueva, l'Ecole militaire, tracée par Malaussena, et tout un ensemble de magnifiques réalisations sociales, hôpitaux, lycées, écoles professionnelles, etc... dues aux architectes Chataing, Malaussena, Dominguez, Villanueva, Guinand, Wallis, Maldonado, Bergamin et leurs confrères. Au même moment, se développaient comme conséquence d'énormes travaux privés comme l'hôtel Avila de l'architecte américain Harrison, l'hôtel Tamanaco de Gustavo Guinand, et d'innombrables groupes d'appartements. Dans l'ordre social, il faut citer spécialement la cité ouvrière de Maracaïbo, réalisée par la Banco Obrero et Carlos R. Villanueva, et l'Hacienda Coche par le même groupe.

M. R.

L'Avenue Simon Bolivar à Caracas.

Simon Bolivar Avenue in Caracas.

Depuis février 1949, le centre de Caracas est devenu un chantier immense. La capitale du Venezuela s'attaque résolument aux problèmes qui hantent toutes les grandes villes du monde : Comment résoudre les difficultés de la circulation et du stationnement et surmonter une crise conduisant à une mort lente par étouffement ?

A l'instar de Buenos-Aires et de Rio-de-Janeiro, la solution adoptée consistait à raser les ilots carrés compris entre deux rues étroites et à tracer une avenue monumentale dans l'axe, encadrée par des bâtiments. Le premier projet de 1937 ayant échoué par la faute d'une législation inopérante concernant les expropriations, l'étude fut reprise par la Commission nationale d'urbanisme dès sa constitution, en 1947. Dès l'année suivante, l'achat des terrains commençait, les capitaux étant fournis par la Compagnie de l'avenue Bolivar, utilisant le système des bons à obligations.

Dans son ensemble, l'avenue Bolivar prévoit :

a) Une avenue centrale bordée par des dessertes latérales et des entrées et sorties communiquant avec le sous-sol ;

b) Une double rangée de bâtiments totalisant 110.000 m2, comportant des logements, bureaux, boutiques, etc... ;

c) Un sous-sol aménagé, les deux premiers étages réservés pour les piétons, le stationnement, une gare routière, et le troisième occupé par une section de voie à circulation rapide ;

d) L'élimination presque totale des croisements au même niveau, les voies Nord-Sud passant en dessous de l'avenue ;

e) Des plates-formes surélevées au-dessus de la grand-place, réservées aux piétons.

L'examen des documents prouve que l'ensemble a dû être étudié de très près et dans ses moindres détails. Nous nous réservons de revenir plus longuement, dans un de nos prochains numéros traitant de « L'Automobile dans la Cité », sur cette œuvre importante.

7. SCHEMA DES DIFFERENTS NIVEAUX DE CIRCULATION DE L'AVENUE SIMON BOLIVAR.

8. ENTREE DU TUNNEL ET VUE DU GROUPE CENTRAL DE L'AVENUE BOLIVAR EN CONSTRUCTION. *La montée vers la place sera affirmée par des plateformes.*

9. VUE D'ENSEMBLE DE LA CITE UNIVERSITAIRE DE CARACAS (VILLANUEVA, ARCHITECTE).

10. UNE UNITE RESIDENTIELLE A CARACAS.

7. LAYOUT OF DIFFERENT LEVELS OF CIRCULATION ON BOLIVAR AVENUE.

8. TUNNEL ENTRANCE AND VIEW OF CENTRAL GROUP UNDER CONSTRUCTION. *The rise toward the square will be marked by platforms.*

9. OVERALL VIEW OF THE UNIVERSITY OF CARACAS (VILLANUEVA, ARCHITECT).

10. A RESIDENTIAL UNIT IN CARACAS.



Photo Mariano Diaz.

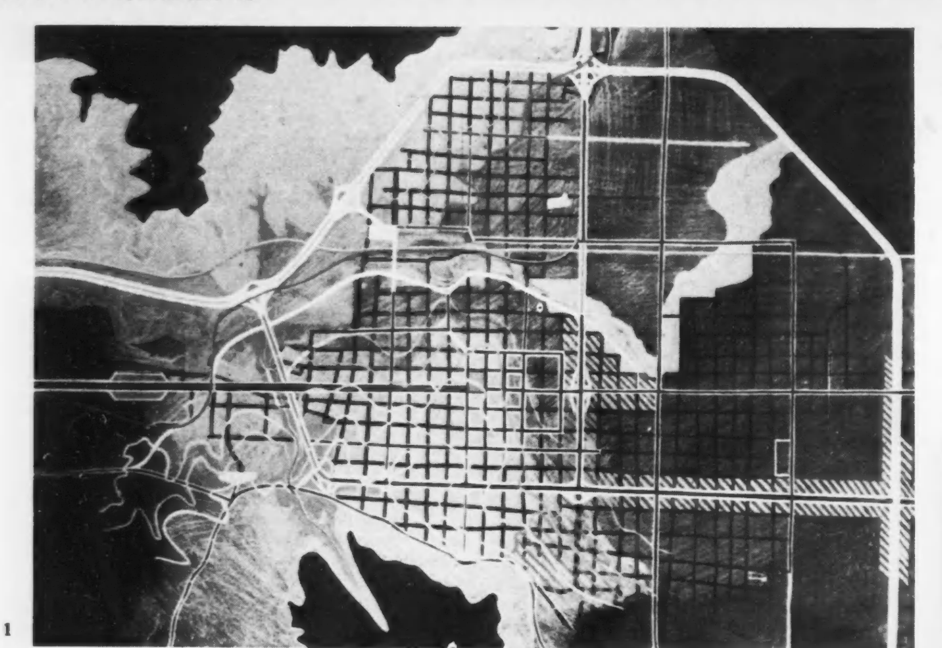
9



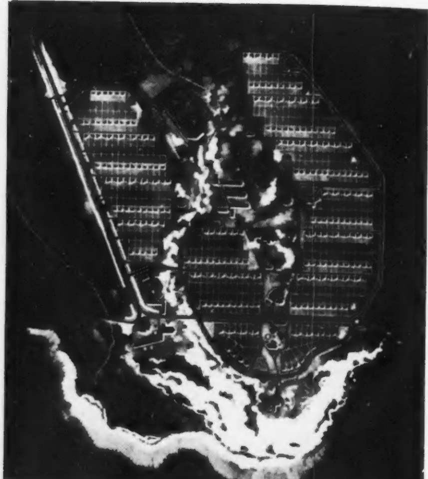
10

Urbanisme au Venezuela

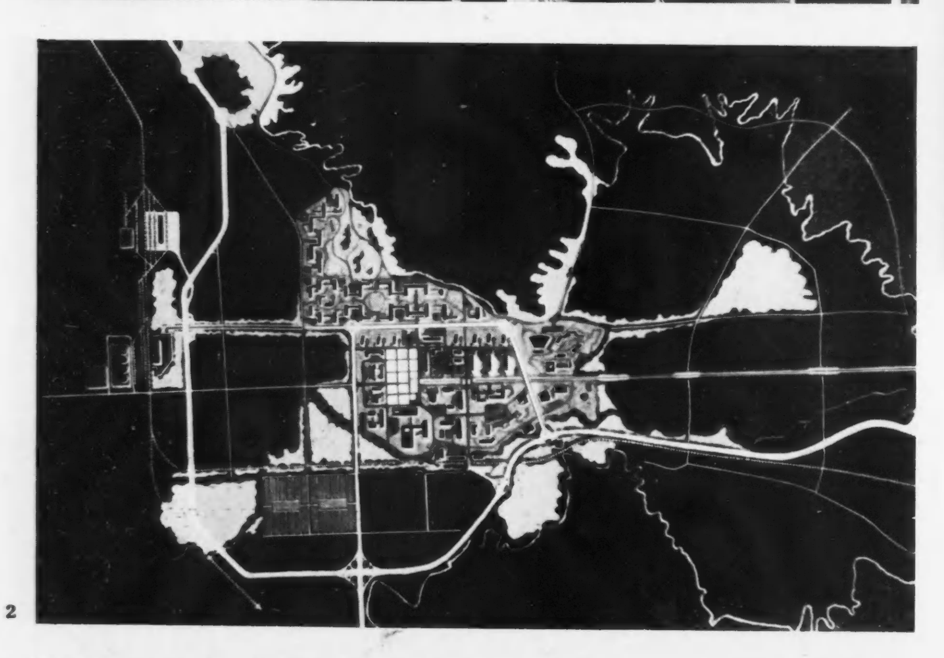
Town Planning in Venezuela



1



4



2



3

1. PLAN DIRECTEUR POUR LA VILLE DE VALENCIA.
2, 3. PROJET D'AMENAGEMENT DU CENTRE DE LA VILLE.
4. EL CENIZO. PROJET TYPE DE VILLAGE SUR LA RIVIERE MOTOTAN.

1. PILOT PLAN FOR VALENCIA CITY.
2, 3. PROPOSED SCHEME FOR THE MAIN CENTER.
4. EL CENIZO, TYPICAL VILLAGE ON THE MOTOTAN RIVER.

PLAN DIRECTEUR DE BAHIA BLANCA, ARGENTINE

ouve.u tracé du réseau fer-roviaire.

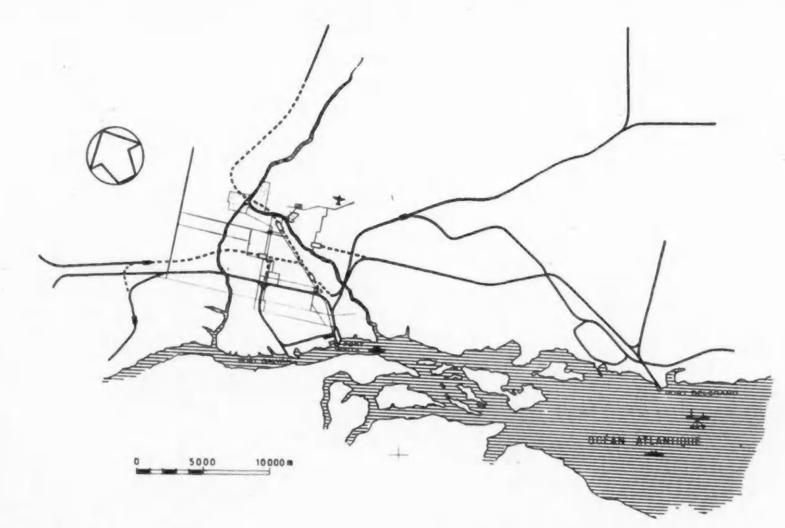
NRIQUE GEBHARD ET MIGUEL C. ROCA, RCHITECTES.

Il y a cent ans, Bahia Blanca était une agglo-ération de deux mille habitants. Aujourd'hui, entre important de stockage et d'exportation, elle ccupe la troisième place parmi les ports de la épublique argentine, possède un équipement mo-erne (élévateurs de grains de 350 m. de longueur, 2 silos) et sa population est montée au chiffre e 150.000 habitants.

La ville était primitivement un terminus de la oie ferrée la reliant au port voisin. Les deux entres fusionnèrent en une seule agglomération étendant de part et d'autre de la voie. Il en ésulte une nouvelle ville morcelée en tous sens ar la traversée du chemin de fer, ayant perdu on caractère de point terminus, et acquérant celui un point de transit entre la côte et les nouvelles égions de la Patagonie.

Aucun plan n'a prévu et dirigé cette transfor-mation qui se poursuit à l'heure actuelle. Le inistère des Transports, dans ses directives géné-rales relatives au plan projeté, imposait une sim-lification du réseau routier de la ville et de sa égion en accord avec les exigences d'un urba-isme bien compris.

Ces directives s'inspiraient de considérations pographiques et financières.



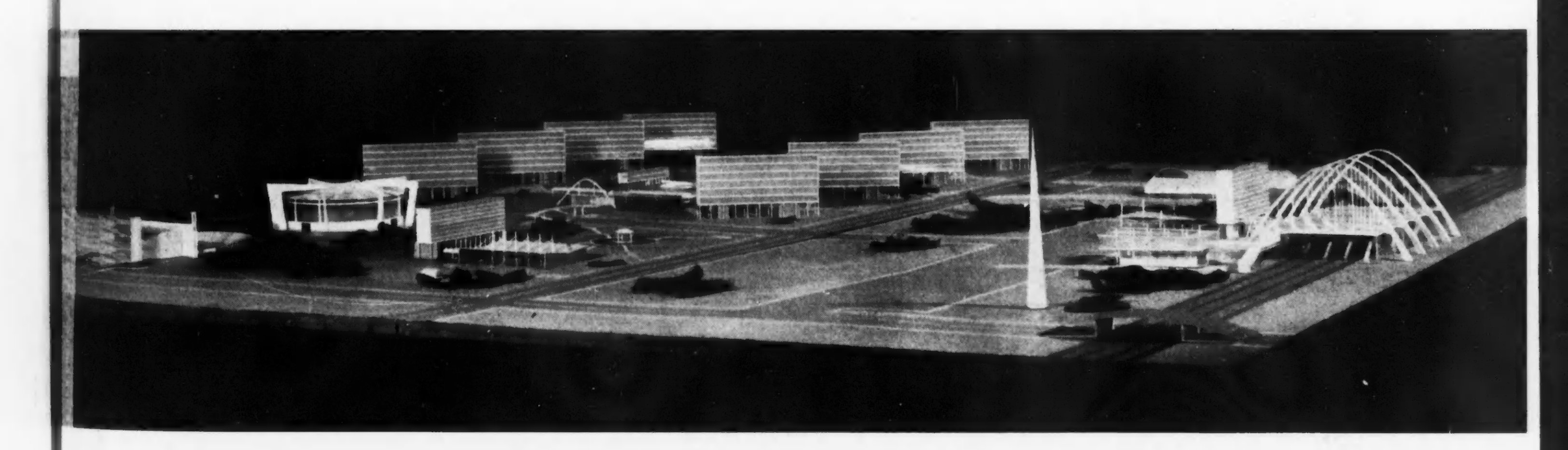
——— *Tracé ferroviaire existant conservé.*
Existing right-of-ways to be preserved.

- - - *Tracé ferroviaire existant et gare supprimés.*
Existing right-of-ways and station to be eliminated.

Nouveaux embranchements ferroviaires et port.
New lines and port.

PLAN DU RESEAU FERROVIAIRE.
Le plan montre le système radial actuel, facteur d'embouteillage, qui sera transformé en système à sens unique. Le secteur Nord de la ville sera complètement dégagé.

PLAN OF RAILROAD SYSTEM.
Plan shows present bottleneck radial system which will be transformed into a one-way system. The northern sector of town will be completely free.



a) Le développement économique naturel dé-place les centres d'activité vers le Sud. Le déve-oppement de Bahia Blanca est à planifier comme elui du principal point de transit sur l'axe Nord-Sud, facteur déterminant de sa situation.

b) Bahia Blanca, au contraire de la plupart des illes maritimes, ne présente aucun barrage sur e front de mer, les terrains du littoral, à l'embou-chure du fleuve étant inutilisables, du fait de eur niveau (inondations) et de leur insalubrité. La ville ne comporte donc pas de plage au long de l'estuaire du fleuve et s'est développée vers l'intérieur, sur les collines.

Le nouveau tracé ferroviaire doit dégager entiè-rement cette zone d'expansion naturelle et com-mander les artères de communication parallèle-ment au fleuve ; de nouvelles zones urbaines délimitées seront ainsi créées.

c) Le nouveau tracé du réseau ferroviaire et la planification urbaine de Bahia Blanca sont prévus sur une base matérielle et financière impliquant la mise en valeur d'énormes superficies de terrain provenant de l'expropriation, par le Gouvernement, des terrains occupés actuellement par les chemins de fer.

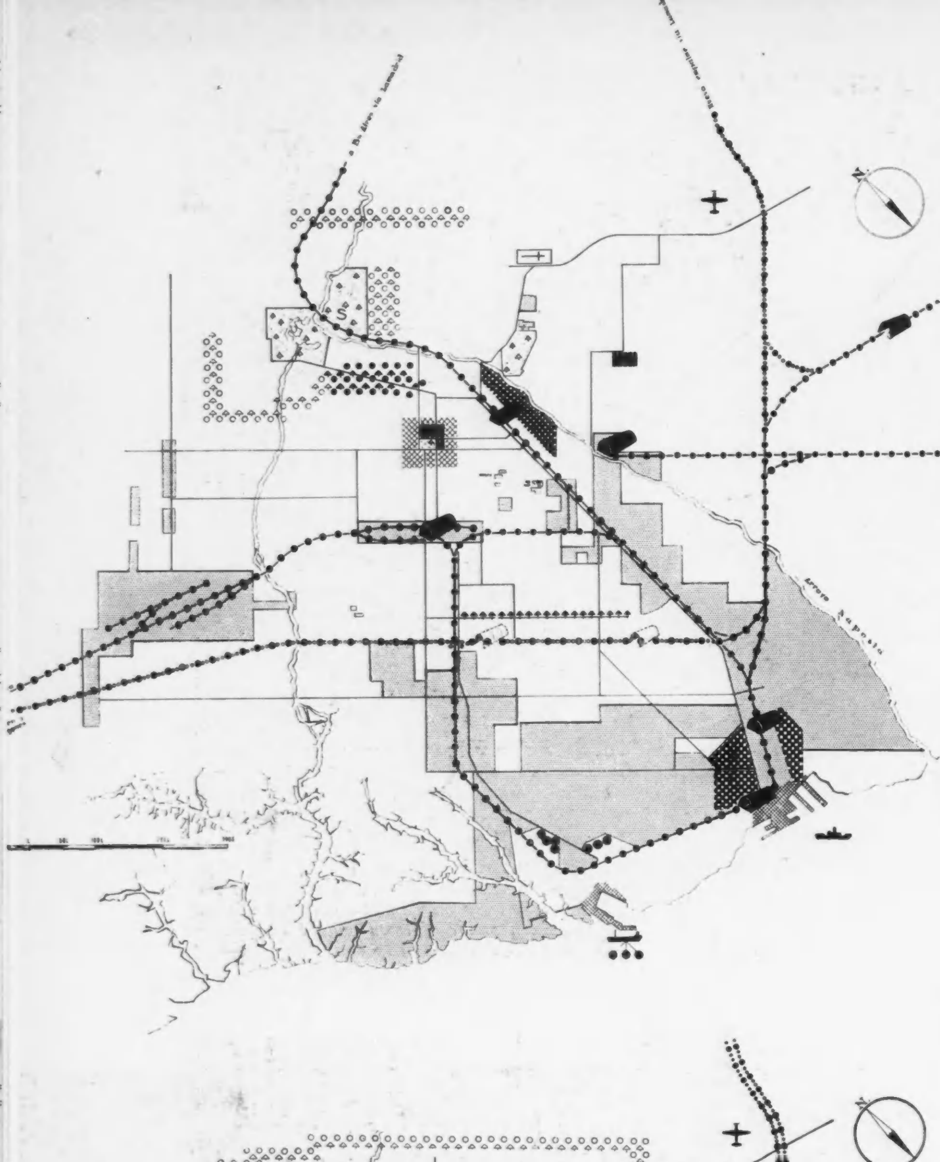
Les terrains expropriés, devenus propriété natio-nale (1.500 à 2.000 ha.), situés dans les quartiers les plus actifs du centre de la ville, pourront être transformés en quartiers résidentiels et d'affaires.

La planification économique du sol après récu-pération de ces terrains indique :

Tracés d'avenues	335.000 m²
Terrains aménagés	480.000 m²
Terrains actuellement en état	3.600.000 m²
Terrains libres pour urbanisation	16.000.000 m²

MAQUETTE DU QUARTIER DE LA NOUVELLE GARE CENTRALE.

MODEL OF THE NEW CENTRAL STATION'S QUARTER.



SITUATION ACTUELLE DU RESEAU ROUTIER DE LA VILLE.

Le graphisme (méthode de Neurath) indique clairement les zones d'embouteillage et souligne l'intérêt de la suppression de la voie qui traverse la ville en diagonale.

PRESENT LAYOUT OF RAIL NETWORK.

The graph (Neurath method) clearly indicates bottleneck zones and underlines necessity of suppressing track which crosses the town diagonally.

1. *Terrains insalubres ;* 2. *Centre commercial ;* 3. *Port ;* 4. *Terrains appartenant aux chemins de fer ;* 5. *Edifices publics ;* 6. *Cimetière ;* 7. *Port de transit des cargos ;* 8. *Port pétrolier ;* 9. *Station ferroviaire ;* 10. *Cité-jardin ;* 11. *Place ou parc ;* 12. *Aérodrome ;* 13. *Voie ferrée ;* 14. *Rues ;* 15. *Allées.*

1. *Marshlands ;* 2. *Commercial center ;* 3. *Port ;* 4. *Railroad property ;* 5. *Public buildings ;* 6. *Cemetery ;* 7. *Freighter transient port ;* 8. *Tanker port ;* 9. *Railroad station ;* 10. *Garden-city ;* 11. *Square or park ;* 12. *Aerodrome ;* 13. *Railroad ;* 14. *Streets ;* 15. *Paths.*

	EXISTANT EXISTING	PROJETE PROPOSED
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		
13		
14		
15		

Bahia Blanca

LE NOUVEAU TRACE FERROVIAIRE TRANSFORME LA CONFIGURATION DE LA VILLE.

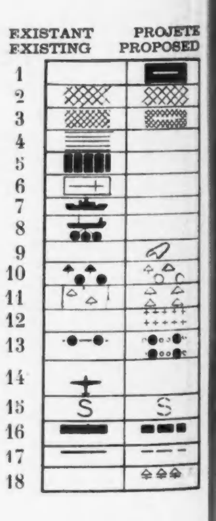
Les anciens terrains de chemin de fer (200 millions de m²) sont exploités rationnellement : habitation, industrie, loisirs. Le réseau des rues est établi en coordination avec le dispositif ferroviaire.

NEWS RAIL LAYOUT TRANSFORMS CITY'S CONTOURS.

The former railroad property (200 million sq. ft.) is rationally exploited : residence, industry, leisure. The street pattern is determined in coordination with the rail disposition.

1. *Zone industrielle ;* 2. *Centre commercial ;* 3. *Port ;* 4. *Habitations ouvrières ;* 5. *Edifices publics ;* 6. *Cimetière ;* 7. *Port de transit des cargos ;* 8. *Port pétrolier ;* 9. *Gare chemin de fer ;* 10. *Cité-jardin ;* 11. *Parc ou place ;* 12. *Zone résidentielle ;* 13. *Voie ferrée et plages de manœuvres ;* 14. *Aéroport ;* 15. *Terrains de jeux et plages ;* 16. *Artères principales ;* 17. *Rues secondaires ;* 18. *Avenues plantées.*

1. *Industrial zone ;* 2. *Commercial center ;* 3. *Port ;* 4. *Workers' housing ;* 5. *Public buildings ;* 6. *Cemetery ;* 7. *Freighter transient port ;* 8. *Tanker port ;* 9. *Railroad station ;* 10. *Garden-city ;* 11. *Square or park ;* 12. *Residential zone ;* 13. *Railroad and freight yards ;* 14. *Airport ;* 15. *Athletic fields and beaches ;* 16. *Principal arteries ;* 17. *Secondary streets ;* 18. *Planted avenues.*

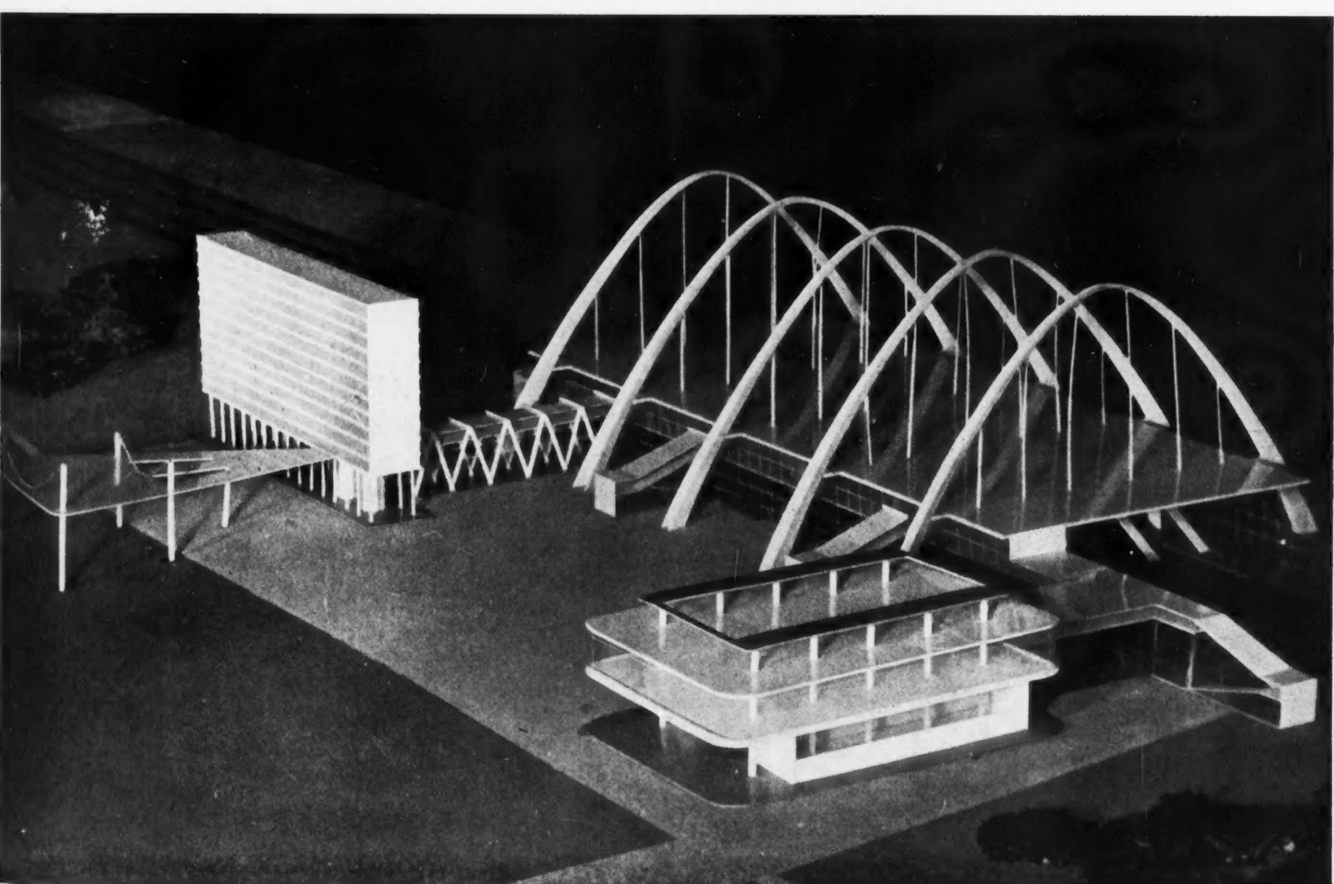


1

1. L'ARRIVEE EN GARE DE BAHIA BLANCA.
2. LA GARE DES CHEMINS DE FER ET L'HOTEL.

1. BAHIA BLANCA STATION ARRIVAL.
2. RAILROAD STATION AND HOTEL.

2



Photos Antonio Quintano.



DETAIL DE LA MAQUETTE. AU PREMIER PLAN, LE GRAND THEATRE ET LE STADE COUVERT.

MODEL DETAIL. FOREGROUND, THE LARGE THEATER AND THE COVERED STADIUM.

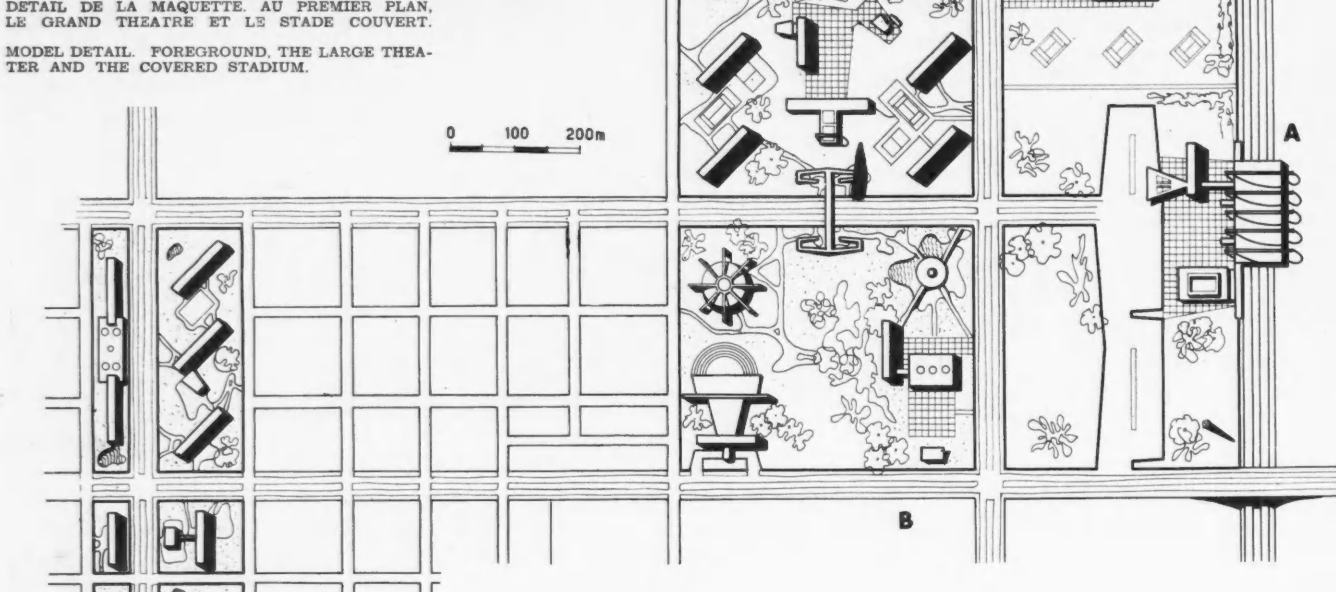
AMENAGEMENT DU SECTEUR DE LA NOUVELLE GARE DE CHEMINS DE FER DE BAHIA BLANCA :

A. *Direction des chemins de fer, Restaurant, Terrasse.*

B. *Nouvel hôtel avec annexes : cinéma, jardin d'enfants, théâtre en plein air, attractions, jardins.*

C. *L'unité d'habitation des cheminots, édifiée pour 800 familles et comprenant 10 corps de bâtiments d'habitation et de services sociaux, école, club, marché, magasin coopératif, terrains de sports et de jeux, chapelle.*

D. *Nouveau stade olympique.*



Bahia Blanca



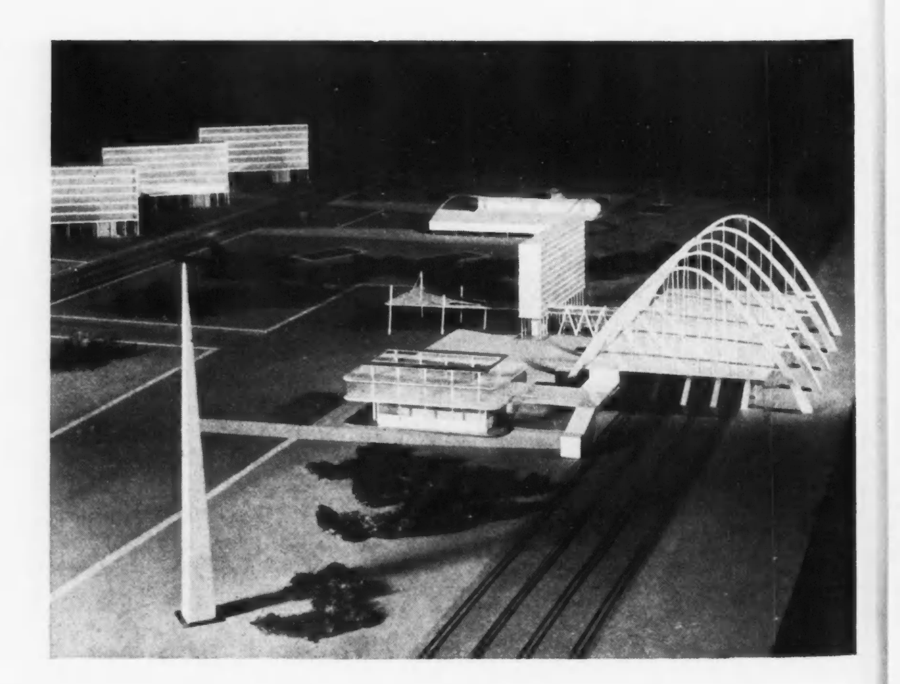
ARRANGEMENT OF NEW RAILROAD STATION SECTOR.

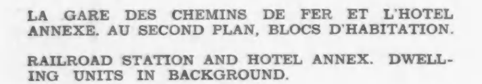
A. *Railroad terminal and tracks. Terrace restaurant.*

B. *New hotel with annexes : cinéma, children's garden, open-air theater, attractions, gardens.*

C. *Railroad workers' housing units, built for 800 families and including 10 buildings for residences and social services, school, club, market, cooperative store, athletic fields, chapel.*

D. *New olympic stadium.*





LA GARE DES CHEMINS DE FER ET L'HOTEL ANNEXE. AU SECOND PLAN, BLOCS D'HABITATION.

RAILROAD STATION AND HOTEL ANNEX. DWELLING UNITS IN BACKGROUND.

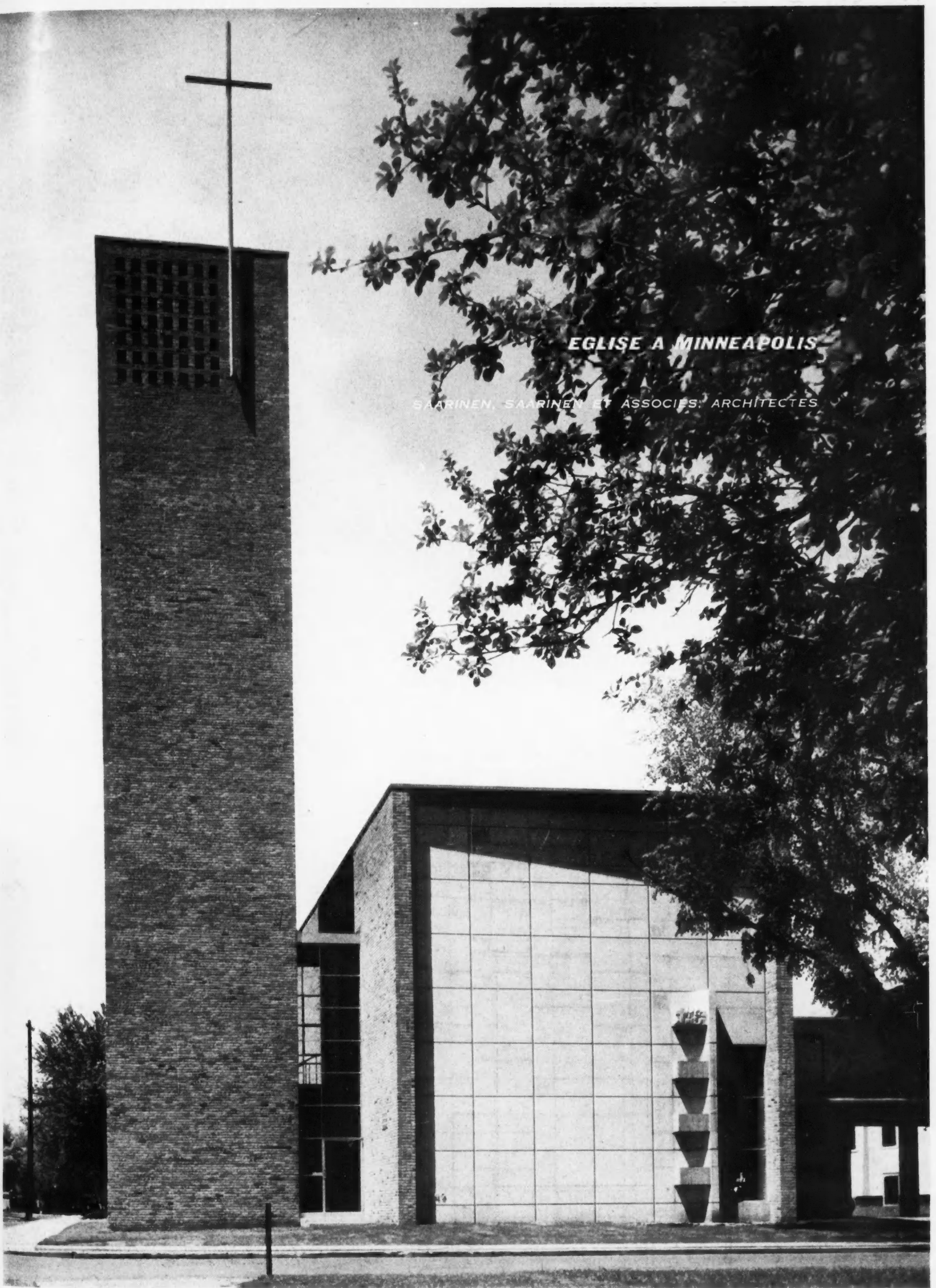


Photo George Miles Ryan Studios.



Photos George Miles Ryan Studios.

LA NEF — THE NAVE.

PLANS DE L'EGLISE.

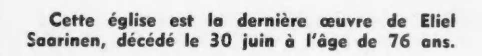
← Rez-de-chaussée : 1. *Autel* ; 2. *Sanctuaire* ; 3. *Fonts baptismaux* ; 4. *Bureau* ; 5. *Sacristie* ; 6. *Nef* ; 7. *Tour* ; 8. *Narthex* ; 9. *Chapelle* ; 10. *Arcade* ; 11. *Bâtiment existant.*

Premier niveau : 16. *Tribune* ; 17. *Orgues.* →

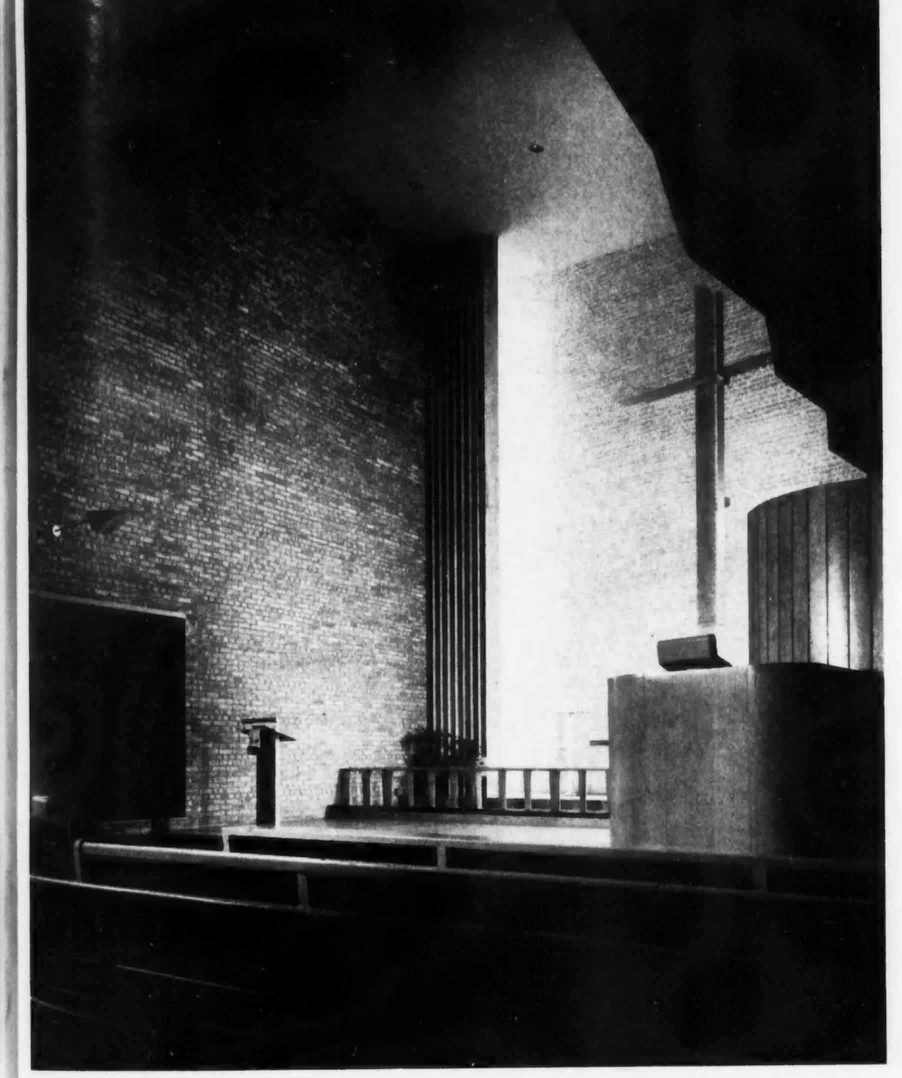
PLANS OF THE CHURCH.

← Ground floor : 1. *Altar* ; 2. *Chancel* ; 3. *Baptismal fonts* ; 4. *Workroom* ; 5. *Sacristy* ; 6. *Nave* ; 7. *Tower* ; 8. *Narthex* ; 9. *Chapel* ; 10. *Arcade* ; 11. *Existing Building.*

Second floor : 16. *Balcony* ; 17. *Organ loft.* →



Cette église est la dernière œuvre de Eliel Saarinen, décédé le 30 juin à l'âge de 76 ans.



Cette œuvre, remarquable par sa pureté, la franchise de son inspiration et la maîtrise de son exécution technique, constitue dès à présent une des meilleures contributions de l'architecture contemporaine à l'art sacré de notre époque.

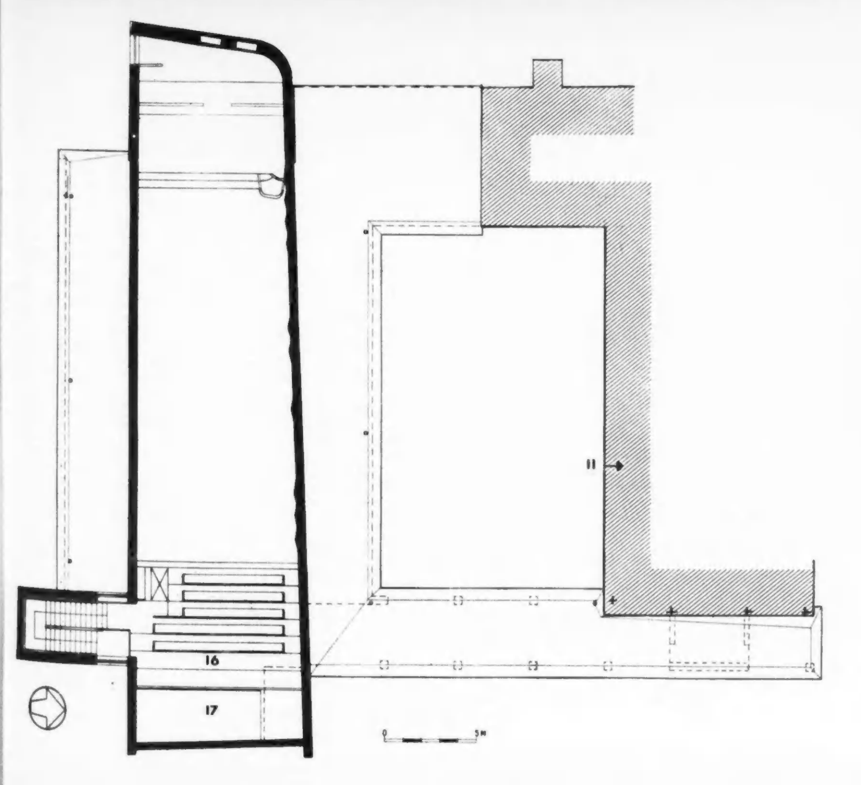
Seules, quelques églises de Moser (Suisse) et la chapelle de Bryggman (Finlande) soutiennent la comparaison. Leur conception est d'ailleurs très proche de l'œuvre de Saarinen par la même expression dépouillée, la simplicité des matériaux et le traitement des volumes.

Il se dégage de cette église, modeste par ses dimensions et son budget, une impression de calme et de majesté qui fait évoquer les premières basiliques chrétiennes. L'œuvre a été édifiée sur l'initiative d'un jeune pasteur revenu des armées qui sut décider à la fois ses supérieurs et la paroisse en faveur d'un édifice d'esprit franchement contemporain, et fit abandonner le projet d'une église néo-gothique.

Le programme proposé aux architectes demandait une contenance de 550 places fixes et une petite chapelle, un emplacement pour un chœur de 50 voix, un baptistère et quelques annexes. Il fallait, de plus, ménager environ 150 places supplémentaires pour les jours d'affluence de Pâques et de Noël.

Limité par un budget fixé d'avance et par un site étroit nécessitant le raccordement du nouveau bâtiment à des bâtiments existants, l'architecte a adopté une nef centrale très allongée avec deux bas-côtés.

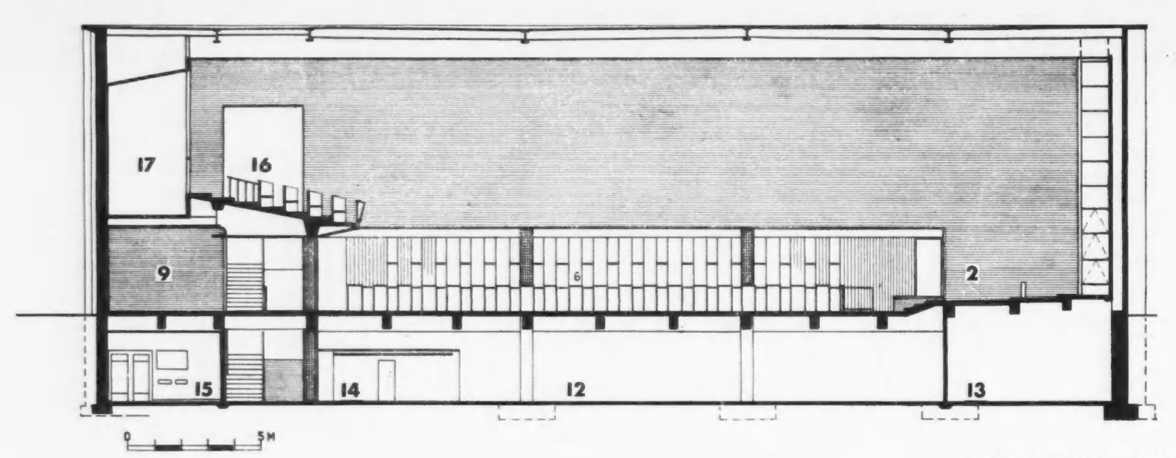
Dès le départ de l'étude, une collaboration étroite a été établie avec des spécialistes en acoustique. Elle a conduit à l'adoption de certaines dispositions qui font partie intégrante de l'architecture et ne se limitent pas à des aménagements acoustiques secondaires tels que revêtements, etc. C'est ainsi que la recherche d'une parfaite audibilité a fait adopter le non-parallélisme des murs latéraux de la nef centrale et la différenciation de leur traitement en surface, l'inclinaison du faux plafond, la courbure du mur du sanctuaire... Il est d'autant plus remarquable que ces considéra-

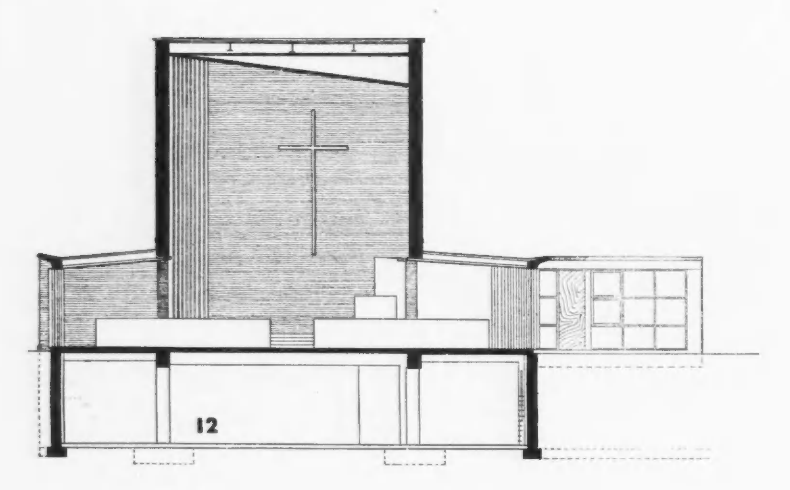




VUES DU SANCTUAIRE ET DE LA CHAPELLE DES FONTS BAPTISMAUX.

VIEWS OF CHANCEL AND BAPTISMAL FONTS.





COUPE LONGITUDINALE : 2. *Sanctuaire* ; 9. *Chapelle* ; 12. *Rangement* ; 13. *Machinerie* ; 14. *Vestiaire* ; 15. *Toilettes* ; 16. *Tribune* ; 17. *Orgues.*

COUPE TRANSVERSALE : 13. *Rangement.*

LONGITUDINAL SECTION : 2. *Chancel* ; 9. *Chapel* ; 12. *Storage* ; 13. *Mechanical* ; 14. *Coats* ; 15. *Women* ; 16. *Balcony* ; 17 *Organ loft.*

TRANSVERSE SECTION : 12. *Storage.*

COUPE : 1. *Etanchéité multicouche* ; 2. *Isolation* ; 3. *Plancher métallique (panneaux tôle)* ; 4. *Plafond en panneaux acoustiques* ; 5. *Frise verticale* ; 6. *Revêtement bois* 7. *Maçonnerie remplissage* ; 8. *Revêtement extérieur* ; 9. *Aluminium* ; 10. *Dalles de marbre* ; 11. *Chauffage par rayonnement* ; 12. *Coupe horizontale sur colonne. On notera les canalisations de chauffage* ; 13. *Joints de dilatation* ; 14. *Cuivre* ; 15. *Bitume.*

SECTION : 1. *Built-up roofing* ; 2. *Insulation* ; 3. *Metal deck* ; 4. *Acoustical tile and plaster* ; 5. *Vert. boards* ; 6. *Wood finish* ; 7. *Masonry* ; 8. *Exterior finish* ; 9. *Aluminium coping and flashing* ; 10. *Marble floor* ; 11. *Radiant heating* ; 12. *Section trough column with supply and return heat pipes* ; 13. *Expansion joints* ; 14. *Flashing* ; 15. *Damp-proofing.*

tions purement fonctionnelles aient conduit à une résultante plastique qui ne trahit pas le caractère du lieu, mais amplifie la conception qu'en avait l'architecte.

Quatre piliers supportent les murs longitudinaux de la nef qui ne comporte aucune ouverture. Les bas-côtés sont éclairés latéralement par des ouvertures étroites qui occupent toute la hauteur sous plafond, les piliers entre fenêtres étant de forme dissymétrique et revêtus du côté intérieur de frise de bois. Le vitrage du sanctuaire qui monte du sol à la voûte et projette la lumière naturelle sur le mur blanc courbe de l'abside, rendu invisible de la nef par un écran également en bois, crée l'illusion d'un espace illimité.

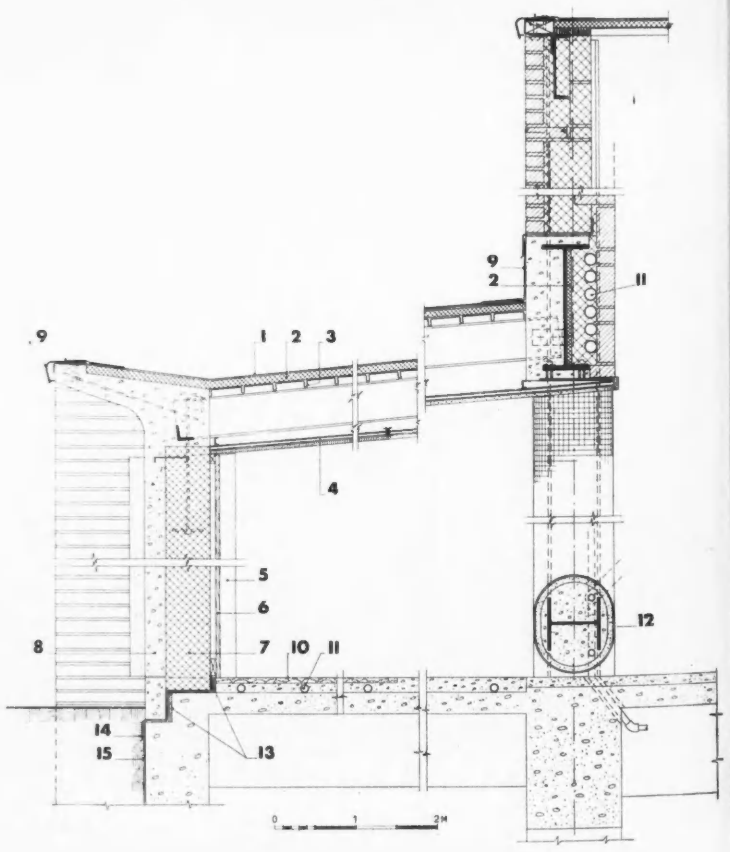
Le narthex et la petite chapelle placés en arrière de la nef, sur le côté gauche de l'entrée latérale, répondent à la demande d'une surface supplémentaire utilisable les jours d'affluence. Au-dessus, est placée une galerie pour orgues et chœurs.

Le portique d'entrée relie l'église au bâtiment existant, et délimite une sorte de patio sur lequel s'ouvre la fenêtre de la sacristie.

Le faux plafond incliné suspendu à la charpente de la toiture est constitué par des panneaux acoustiques doublés d'isolation. Ils comportent des bouches de soufflage d'air qui est repris aux points bas des quatre angles de l'édifice. Le chauffage est assuré par serpentins noyés dans le sol et parties basses des murs.

La construction comporte une charpente métallique enrobée de béton avec murs en brique et pierre. La couverture est en panneaux d'acier sur charpente métallique avec étanchéité multicouche.

Le prix de revient global a été de $267.000 environ.



Church in Minneapolis







La fenêtre de la façade Sud éclaire le sanctuaire et s'accorde avec la ligne verticale du clocher.
Les masses simples de l'édifice sont soulignées par la finition des détails, arcade et porte d'entrée.
La chapelle près du narthex et l'escalier vers la tribune.

Towering window in the southern facade lights the sanctuary and repeats the vertical accent of the bell tower.
Typical of the fine details which enrich the building's simple masses are the arcade and the handsome main doors.
The chapel near the narthex, and the staircase.

LE POLIBAN

Le « POLIBAN » est la solution hydrothérapique moderne de l'hygiène quotidienne du corps, dans un espace minimum — la moitié de l'emplacement d'une baignoire courante — et avec le maximum d'économie dans l'installation, dans la consommation d'eau, de combustible et de temps.

Fondé sur le système du bain par aspersion, totalement opposé à celui du bain par immersion, où l'eau est stagnante, tel qu'il est pratiqué dans la baignoire, dans le « POLIBAN » quelques brèves minutes suffisent pour réaliser avec commodité le plus parfait nettoyage, total ou partiel — à volonté — du corps humain, sous la forme d'une pluie, d'aspersion, jet ou pulvérisation, de l'eau courante, à la pression et à la température désirées.

Le « POLIBAN » prétend éliminer en premier lieu la baignoire, ce vieil appareil encombrant qui n'a changé ni de forme, ni de système depuis des siècles et que l'on continue à employer bien qu'elle ait été déclarée anti-hygiénique par la science médicale, bien qu'elle constitue aussi un véritable danger étant donné le nombre d'accidents, parfois mortels, que cause son emploi, sans parler d'autres grands défauts, comme sa consommation excessive, la difficulté de nettoyage, etc... Le « POLIBAN » prétend aussi supprimer le lavabo, le bidet et enfin tous les appareils qui composent actuellement une salle de bains, chaque jour plus incompatible avec la vie dans le foyer moderne, dû en grande partie au manque d'espace ainsi qu'à l'augmentation énorme du prix de la construction et aussi aux restrictions de tous ordres que les circonstances imposent. Souvenez-vous de la récente et grave « crise hydraulique » de New-York et de la rareté du charbon et de l'électricité dans beaucoup de pays.

DESCRIPTION. — Le « POLIBAN » est un appareil extérieurement rectangulaire, formant receveur de douches combiné en lave-pieds et bidet, disposant d'un confortable siège à usage de bidet ou lave-pieds. Il permet de se savonner avec aisance, se frotter, se frictionner, le tout accompli assis confortablement, chose jusqu'à présent impossible dans la baignoire et encore moins dans le simple receveur de douches. D'autre part, ce siège est étudié de telle façon qu'il permet de s'asseoir en faisant des mouvements vers l'avant ou l'arrière (ou le dehors) de l'appareil et de faire tous mouvements du corps, des jambes et des bras.

Le « POLIBAN » est fabriqué en grès émaillé, vitrifié, fonte émaillée ou tôle d'acier émaillée, en deux modèles, Normal et « Sintex », en 80 × 80 cm. et 40 cm. de hauteur extérieure.

FONCTIONNEMENT. — Le « POLIBAN » peut être équipé avec différents systèmes ou combinaisons de robinetterie qui procurent les services courants de douches, lave-pieds, bidet et aussi les plus variées des applications hydrothérapiques, telles que douches ou jets général ou partiels, fixes ou dirigés à volonté sur une partie déterminée du corps, à pression descendante et latérale, aspersion et pulvérisation périphériques, douches périnéales, etc..., le tout avec une merveilleuse facilité, efficacité et rapidité.

INSTALLATION. — Le « POLIBAN » se fixe sur 4 points d'appui. La hauteur ne dépasse pas 38 cm. extérieurement. Le « POLIBAN » autant que possible doit être installé dans une cabine formée avec les deux murs en angle déjà existants dans la pièce et une cloison formant la cabine et laissant ouvert évidemment le devant où est le siège qui en donne l'accès.

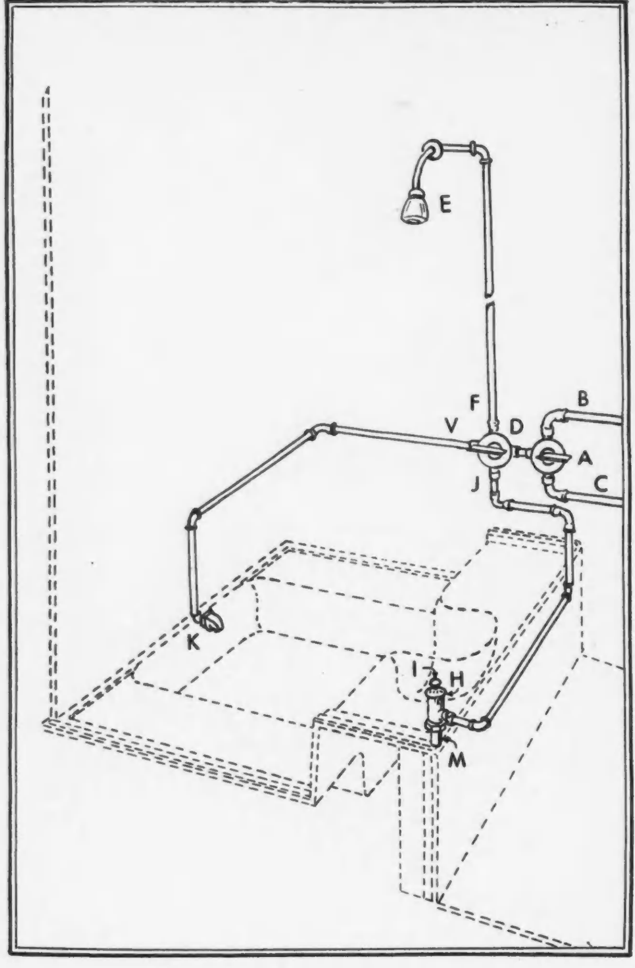


SCHÉMA D'UNE INSTALLATION

A. Robinetterie « Sadas » 1/2 mm. à 13 mm. ; B. Arrivée d'eau froide ; C. Arrivée d'eau chaude ; D. Distribution pour les trois postes ; E. Douche mobile ; F. Tube d'alimentation de la douche ; H. Trop-plein du bidet ; I. Douche périnéale du bidet ; J. Alimentation du bidet ; M. Raccord du trop-plein avec chute ; K. Robinet pour lave-pieds ; V. Tube d'alimentation du lave-pieds.

Les murs de la cabine peuvent être revêtus de carreaux céramiques, faïence, fibro-marbre, stuc, peinture ou tout autre matériau imperméable, suivant les possibilités budgétaires.

CHAUFFAGE DU SIEGE. — Etant donné que le grès ou la fonte émaillée sont naturellement froids, dans les maisons où il y a le chauffage central on peut prévoir le passage de la tuyauterie ou sinon tout simplement une simple serviette de toilette sur le siège.

Tous les modèles « POLIBAN » sont brevetés en France et à l'étranger par la Sociedad Anonima de Aplicaciones Sanitarias (S.A.D.A.S.) à Madrid.

Une Société Française sera en mesure très prochainement de livrer en France le « POLIBAN », modèle « Sintex », en fonte émaillée.

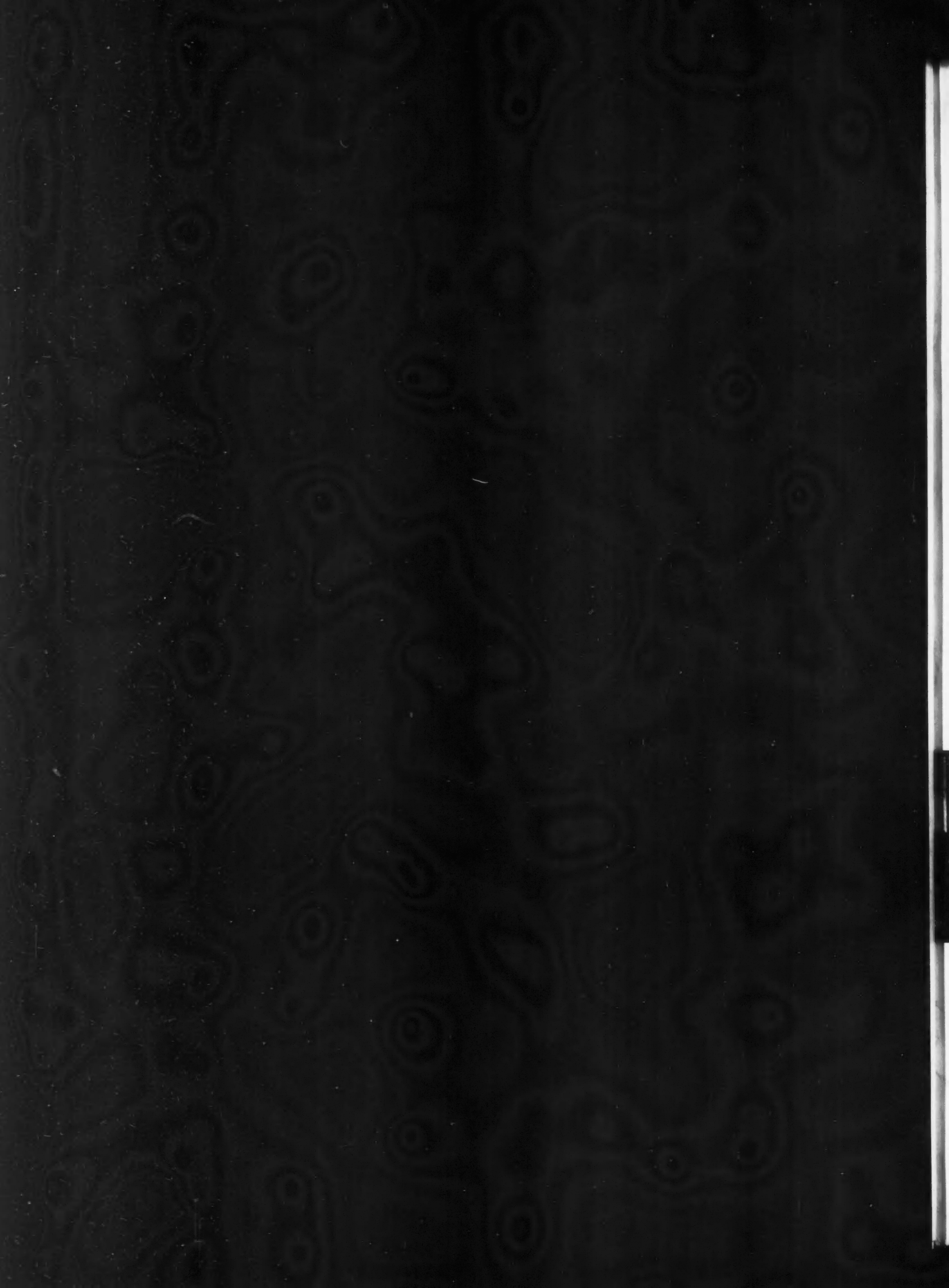
MM. les Architectes et toute Entreprise d'Installations Sanitaires peuvent d'ores et déjà demander des renseignements à :

Monsieur ARCE, 43, avenue de Neuilly
NEUILLY-SUR-SEINE Maillot 56-87

Directeur-Gérant : André BLOC

Imprimé en France — Imprimerie Mont-Louis (S.N.E.P.) - 57, rue Blatin - Clermont-Ferrand





L'ARCHITECTURE D'AUJOURD'HUI



CONSTRUCTIONS SCOLAIRES

34
MARS 1951



L'ARCHITECTURE D'AUJOURD'HUI

CONSTRUCTIONS SCOLAIRES. N° 34

REVUE INTERNATIONALE D'ARCHITECTURE CONTEMPORAINE - 21e ANNÉE - FÉVRIER - MARS 1951

5 RUE BARTHOLDI, BOULOGNE (SEINE) - TÉL. MOLITOR 61-80 ET 61-81 - C. C. P. PARIS 1519-97

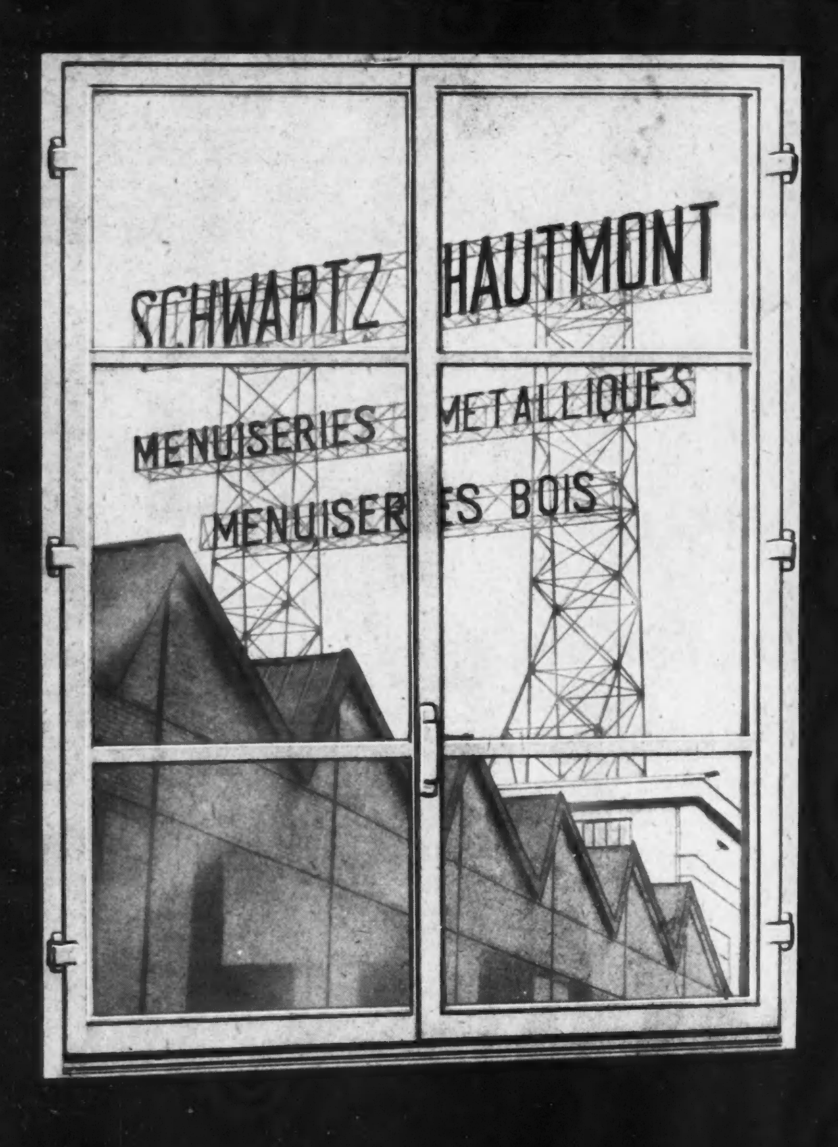
André Bloc
directeur général.

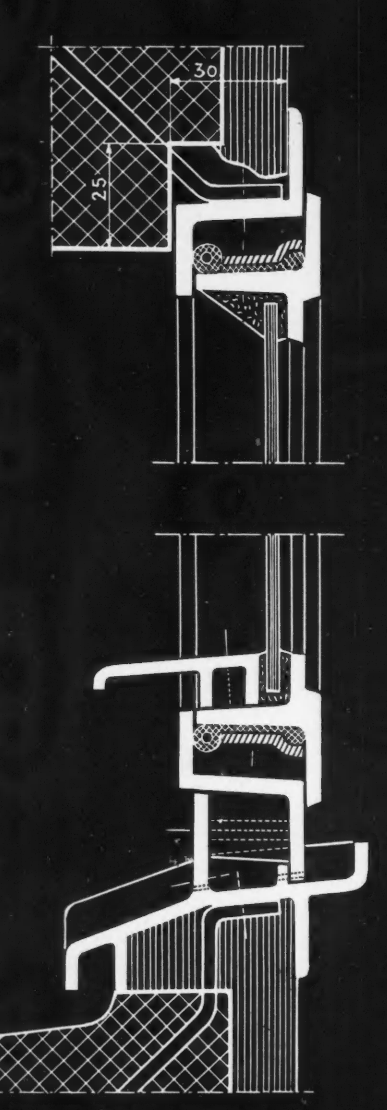
Pierre Vago
président du comité de rédaction.

Alexandre Persitz
rédacteur en chef.

ABONNEMENTS UN AN (SIX NUMEROS) FRANCE ET UNION FRANÇAISE : 3.500 FR. BELGIQUE : 650 FR. BELGES. SUISSE : 55 FR. SUISSES. AUTRES PAYS : 13 DOLLARS. CE NUMERO : FRANCE, 700 FR. ; ETRANGER, 800 FR. STUDIO AA ET PUBLICITE : A. MARGUERITTE. CE NUMERO A ETE TIRE A 13.500 EXEMPLAIRES. DIFFUSION CONTROLEE PAR L'OFFICE DE JUSTIFICATION DE LA DIFFUSION.

ALUMINIUM


SCHWARTZ HAUTMONT
MENUISERIES METALLIQUES
MENUISERIES BOIS


30
25

1

Photos A. B. C.

LA HUITIÈME EXPOSITION DE L'HABITATION

XX[e] SALON DES ARTS MÉNAGERS. GRAND PALAIS. Février 1951

Bien que l'on puisse déplorer, cette année encore, qu'une place insuffisante ait été réservée à cette exposition, elle offre un témoignage de l'activité grandissante de la construction en France. Le chiffre de 65.000 logements construits annuellement sera bientôt dépassé.

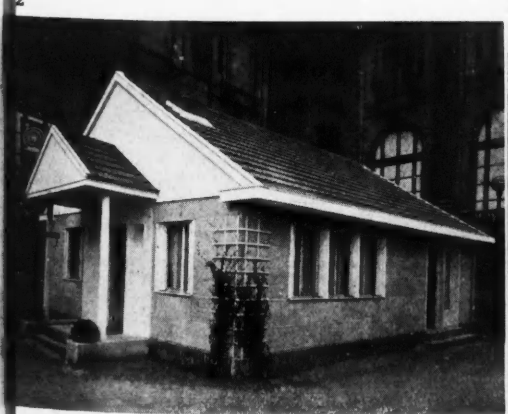
Parmi les grandes initiatives du M.R.U. se place, en premier plan, la reconstruction des grandes villes sinistrées, telles que Le Havre, Toulon, Marseille, Rouen, etc... A l'exposition, un de ces chantiers, confié il y a à peine un an à l'architecte J. de Mailly, celui du quartier du Port à Toulon, est présenté, non seulement sous forme de maquette mais encore par l'édification d'une partie d'un bâtiment avec cellule d'habitation équipée par Charlotte Perriand. Cette exposition comprend, en outre, le pavillon du M.R.U., une nouvelle habitation type de J. Prouvé, une maison conçue pour un très bas prix de revient : la maison Phénix, une maison rurale et, à l'intérieur du Grand Palais, une sélection de matériel d'installation sanitaire réalisée par l'Union des Artistes Modernes dans le cadre des recherches de « Formes Utiles ».

Le plan d'ensemble de l'exposition a été étudié par Lionel Mirabaud, architecte délégué par le Comité de « L'Architecture d'Aujourd'hui », le couloir d'accès de l'exposition à l'intérieur du Grand Palais, par Pierre Pinsard, architecte.

(A titre d'indication, nous notons l'ampleur de l'Exposition du Bâtiment 1951 à Hanovre, plus conforme, selon nous, à ce que doit être une manifestation ayant pour thème l'habitat.)

1. *Vue plongeante sur l'ensemble de l'Exposition et le bâtiment type de Toulon, Façade Nord : services-coursive. Au second plan : pavillon du M.R.U. Habitation-type Jean Prouvé et Maison Phénix ;* 2. *Maison Phénix : J. Riot et Lafon, Architectes. Prix :* 1.500.000 *(sans le porche) ;* 3 et 4. *Maison rurale, préfabriquée, en bois, démontable, elle représente davantage un « programme d'habitation » qu'un « modèle-type ».*

2



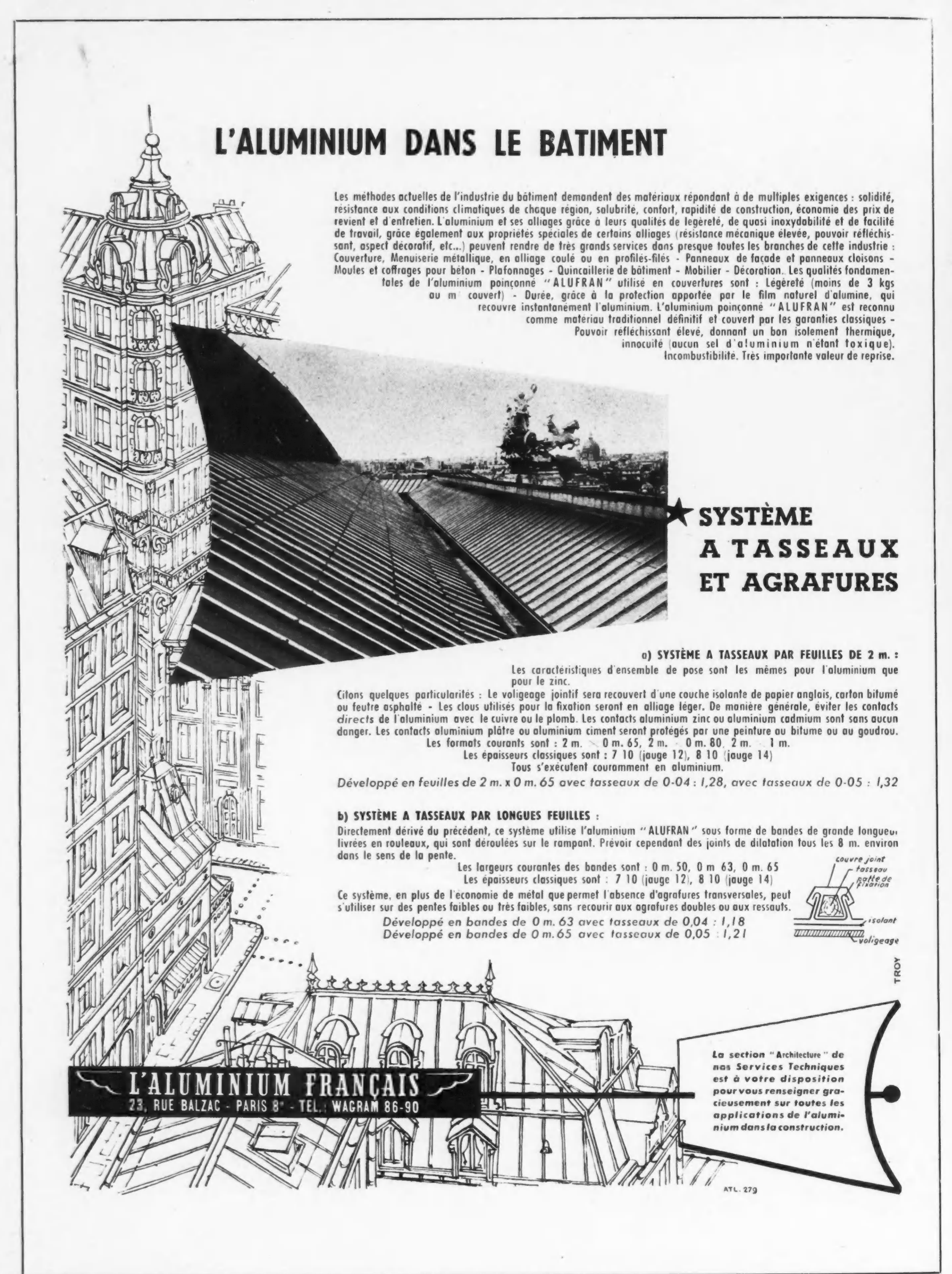
3



4



Photos Collar.



L'ALUMINIUM DANS LE BATIMENT
Les méthodes actuelles de l'industrie du bâtiment demandent des matériaux répondant à de multiples exigences : solidité, résistance aux conditions climatiques de chaque région, salubrité, confort, rapidité de construction, économie des prix de revient et d'entretien. L'aluminium et ses alliages grâce à leurs qualités de legèreté, de quasi inoxydabilité et de facilité de travail, grâce également aux propriétés spéciales de certains alliages (résistance mécanique élevée, pouvoir réfléchissant, aspect décoratif, etc...) peuvent rendre de très grands services dans presque toutes les branches de cette industrie : Couverture, Menuiserie métallique, en alliage coulé ou en profilés-filés - Panneaux de façade et panneaux cloisons - Moules et coffrages pour béton - Plafonnages - Quincaillerie de bâtiment - Mobilier - Décoration. Les qualités fondamentales de l'aluminium poinçonné "ALUFRAN" utilisé en couvertures sont : Légèreté (moins de 3 kgs au m couvert) - Durée, grâce à la protection apportée par le film naturel d'alumine, qui recouvre instantanément l'aluminium. L'aluminium poinçonné "ALUFRAN" est reconnu comme matériau traditionnel définitif et couvert par les garanties classiques - Pouvoir réfléchissant élevé, donnant un bon isolement thermique, innocuité (aucun sel d'aluminium n'étant toxique). Incombustibilité. Très importante valeur de reprise.
★ SYSTÈME A TASSEAUX ET AGRAFURES
a) SYSTÈME A TASSEAUX PAR FEUILLES DE 2 m. :
Les caractéristiques d'ensemble de pose sont les mêmes pour l'aluminium que pour le zinc.
Citons quelques particularités : Le voligeage jointif sera recouvert d'une couche isolante de papier anglais, carton bitumé ou feutre asphalté - Les clous utilisés pour la fixation seront en alliage léger. De manière générale, éviter les contacts directs de l'aluminium avec le cuivre ou le plomb. Les contacts aluminium zinc ou aluminium cadmium sont sans aucun danger. Les contacts aluminium plâtre ou aluminium ciment seront protégés par une peinture au bitume ou au goudrou.
Les formats courants sont : 2 m. × 0 m. 65, 2 m. × 0 m. 80, 2 m. × 1 m.
Les épaisseurs classiques sont : 7/10 (jauge 12), 8/10 (jauge 14)
Tous s'exécutent couramment en aluminium.
Développé en feuilles de 2 m. x 0 m. 65 avec tasseaux de 0-04 : 1,28, avec tasseaux de 0-05 : 1,32
b) SYSTÈME A TASSEAUX PAR LONGUES FEUILLES :
Directement dérivé du précédent, ce système utilise l'aluminium "ALUFRAN" sous forme de bandes de grande longueur livrées en rouleaux, qui sont déroulées sur le rampant. Prévoir cependant des joints de dilatation tous les 8 m. environ dans le sens de la pente.
Les largeurs courantes des bandes sont : 0 m. 50, 0 m 63, 0 m. 65
Les épaisseurs classiques sont : 7/10 (jauge 12), 8/10 (jauge 14)
Ce système, en plus de l'économie de métal que permet l'absence d'agrafures transversales, peut s'utiliser sur des pentes faibles ou très faibles, sans recourir aux agrafures doubles ou aux ressauts.
Développé en bandes de 0 m. 63 avec tasseaux de 0,04 : 1,18
Développé en bandes de 0 m. 65 avec tasseaux de 0,05 : 1,21
couvre joint
tasseau
patte de fixation
isolant
voligeage
TROY
L'ALUMINIUM FRANÇAIS
23, RUE BALZAC - PARIS 8e - TEL. : WAGRAM 86-90
La section "Architecture" de nos Services Techniques est à votre disposition pour vous renseigner gracieusement sur toutes les applications de l'aluminium dans la construction.
ATL. 279

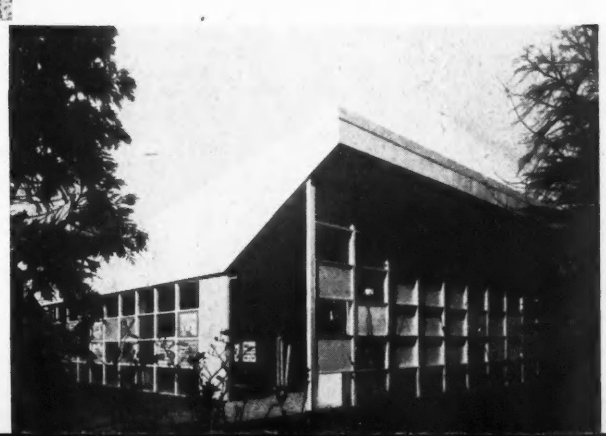
Photo M. R. U.

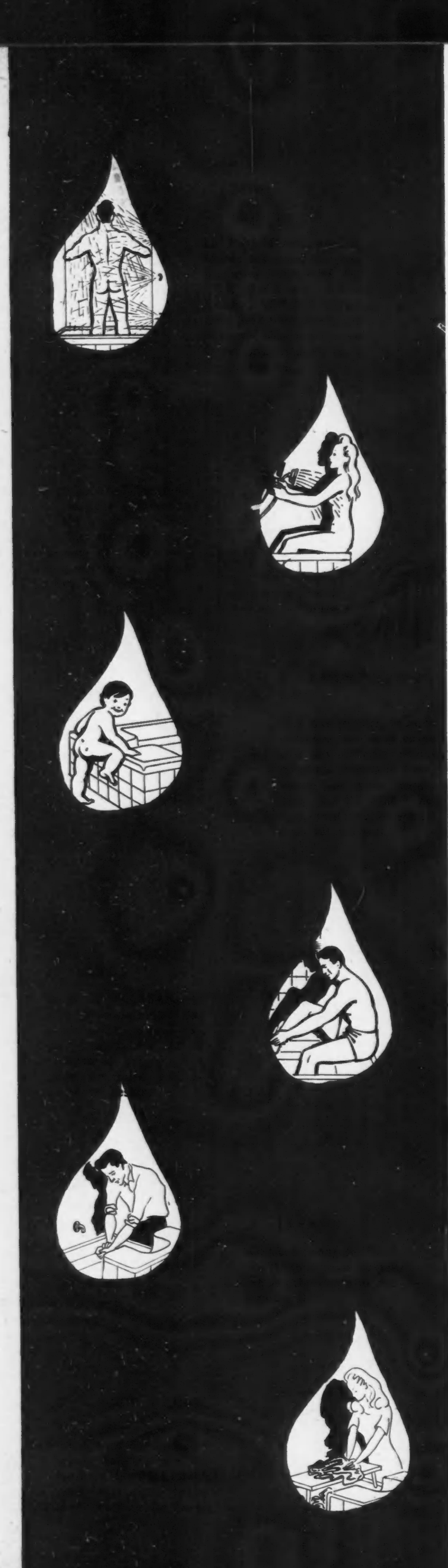
VIII[e] EXPOSITION DE L'HABITATION PAVILLON DU M. R. U.

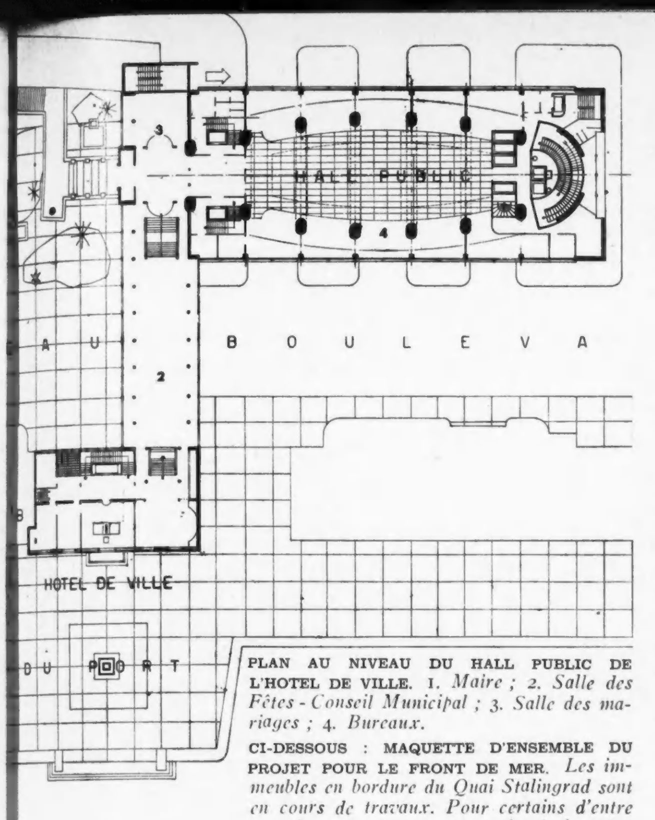
Le M.R.U. expose dans ce pavillon une sélection importante de maquettes et plans expressifs concernant des chantiers en voie de réalisation un peu partout en France et des projets mis à l'étude dans l'année ; certains susceptibles de modifications. Faute de place, nous présentons seulement, dans les pages qui suivent, quelques-uns d'entre eux. Cette présentation est en grande partie une réplique de la section d'Architecture française contemporaine envoyée à Caracas par « L'Architecture d'Aujourd'hui ». Le pavillon a été réalisé par Pierre Faucheux, décorateur, et Robert Le Ricolais, ingénieur-conseil, sous la direction de M. Marcel Roux, Chef adjoint au Cabinet du Ministre de la Reconstruction. Il a été édifié avec des charpentes conçues spécialement pour permettre une récupération totale des bois et étriers employés. La toiture en métal léger a été étudiée et construite par les Ateliers J. Prouvé.

Deux aspects extérieurs et une vue intérieure du pavillon. Ci-contre, détail de charpente.

Photos Henrot.







PLAN AU NIVEAU DU HALL PUBLIC DE L'HOTEL DE VILLE. 1. *Maire ; 2. Salle des Fêtes-Conseil Municipal ; 3. Salle des mariages ; 4. Bureaux.*

CI-DESSOUS : MAQUETTE D'ENSEMBLE DU PROJET POUR LE FRONT DE MER. *Les immeubles en bordure du Quai Stalingrad sont en cours de travaux. Pour certains d'entre eux le gros œuvre est achevé jusqu'au 3e étage. Au-dessus de la maquette, photographie du Quai Stalingrad au moment des destructions.*

IMMEUBLE - TOUR

Cet immeuble est composé en fonction des exigences du remembrement et a trois destinations différentes : Centre administratif (1er au 6e) ; logement (7e au 19e) ; hôtel et restaurant (19e au 27e).

La construction est basée sur une trame de 3,33. La base mesure 57 × 20. Son plan, rectangulaire dans la hauteur du Centre administratif formant l'assise du bâtiment, devient sensiblement elliptique dans la partie haute ; cette forme harmonieuse offre au mistral une surface courbe et réduit de ce fait les poussées du vent. Les ouvertures, réduites dans les arrondis extrêmes éclaireront les batteries des escaliers. Les parois extérieures pourront être fermées par des châssis coulissants qui donneront une forme absolument pure, aucune saillie n'étant exprimée dans l'architecture, l'ensemble du bâtiment doit répondre à une conception rationnelle tant au point de vue réalisation qu'au point de vue économique. L'ossature de la construction est à l'étude, deux solutions sont envisagées : 1° L'assise en ossature béton armé ainsi que toutes les superstructures ; 2° L'assise en béton armé. La partie supérieure à ossature métallique.

Maquette Epi.



J. DE MAILLY ET S. MIKELIAN, ARCHITECTES.

J. BERTHELOT, G. MALENFANT, ARCH. D'OPERATION.

VIIIe EXPOSITION DE L'HABITATION - TOULON



Photo M. R. U.

VIIIe EXPOSITION DE L'HABITATION ETUDES PRÉSENTÉES PAR LE M. R. U.

De l'ensemble des études présentées par le Ministère de la Reconstruction et de l'Urbanisme à l'Exposition de l'Habitation se dégage la convergence d'un certain nombre de recherches de la part des architectes ; forme d'urbanisme séparant nettement les fonctions : habitation, circulation, stationnement ; architecture construite, architecture de structure ; recherche d'accord entre « architecture » et « liberté », c'est-à-dire entre une discipline formelle et la possibilité de répondre avec une grande souplesse aux nécessités individuelles.

Ce dernier thème a été plus précisément développé par M. Pierre Dalloz, chef du Service de l'Architecture, lors de la conférence qu'il a faite récemment à Paris, rue de Lutèce, sur l'invitation de l'Institut Technique du Bâtiment et des Travaux publics.

Du fait de la concentration industrielle et de la croissance rapide de la population, il s'impose de remodeler nos villes en pratiquant, d'abord, une politique foncière, qui permette aux municipalités et aux offices d'habitation de se rendre propriétaires à des conditions rentables, de terrains qui sont nécessaires à la poursuite d'une opération, ou à la création de nouveaux centres d'habitat : immeubles collectifs, avec ou sans ascenseurs, cités de maisons individuelles et à la réserve d'espaces libres et de parkings.

Il faut, avant tout, éviter la monotonie et, par là même, pour l'homme, le danger d'une conception de vie trop rigide, trop imposée. La liberté dans les formes d'urbanisme, comme en architecture, doit être sauvegardée pour que soit sauvegardée celle de l'individu, liberté dans les plans masses, liberté dans les plans de distribution.

Liberté dans les plans masses : Le cadre du programme doit être nettement défini, c'est-à-dire la répartition des îlots dans une ville en tenant compte de l'orientation favorable pour les bâtiments, de l'aménagement de l'espace, voies de circulation pour voitures et piétons, parcs intérieurs, centres sociaux, scolaires, sportifs et commerciaux. Ce qui apparaît désuet, parce que correspondant à un urbanisme non valable à notre époque c'est la RUE. La rue en soi est périmée. Dans le plan masse actuel, il n'est pas prévu pour l'immeuble une seule façade valable, tout est avouable et avoué. L'esthétique vient des formes franches et de la liberté exprimée.

Le plan masse doit en outre répondre à trois exigences impératives : simplicité, économie, équipement standard.

Afin de parvenir à les résoudre, il s'avère indispensable d'entreprendre des chantiers de grande envergure de bâtiments conçus sur le même rythme afin de réaliser la normalisation du matériel de construction et d'équipement. La grande série, seule, peut permettre le financement de telles opérations.

Liberté dans les plans de distribution : Il pourrait appartenir à l'architecte en chef de définir la travée et de déterminer les niveaux de la totalité du groupe d'immeubles, à l'architecte d'opération de résoudre le problème des plans d'appartements adaptés aux besoins des usagers, en contact avec eux au point même d'offrir, dans certains cas de copropriété la libre disposition de la surface réservée.

De cette modulation, affirmée à l'intérieur de l'immeuble comme en façade, naît la diversité qui sauve de l'ennui, comme du désordre et permet le libre jeu des volumes, la hardiesse et la jeunesse de la recherche constante, seule génératrice de solutions nouvelles.

M. P. Dalloz conclut sa conférence en affirmant, une fois encore, son souci de préparer à ceux qui habiteront pendant des années les bâtiments que nous construisons aujourd'hui, une vie digne d'eux-mêmes et de notre temps.

DERNIERE HEURE :

Le Corbusier vient de recevoir de Bogota le télégramme suivant :

Plan directeur approuvé sans modifications. Autorités vous envoient ses félicitations pour excellent travail. Le Bureau s'associe à cette félicitation amicalement.

Arbelaez.

1

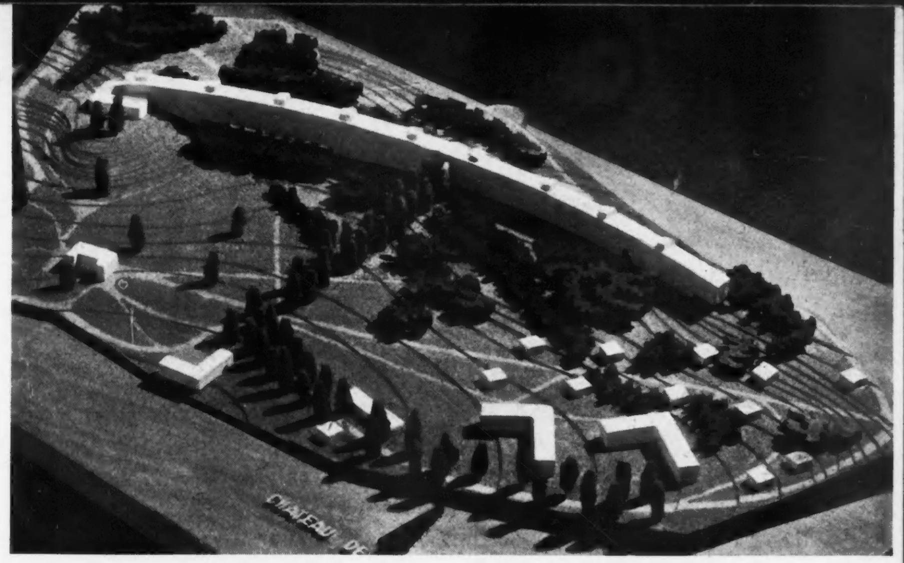


Photo Chevojon.

2

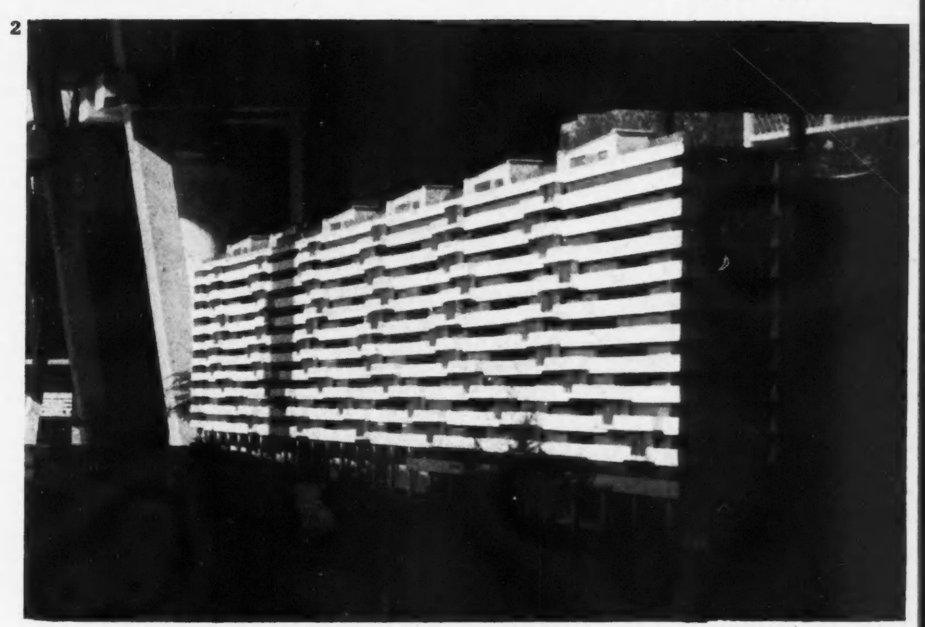


Photo Henrot.

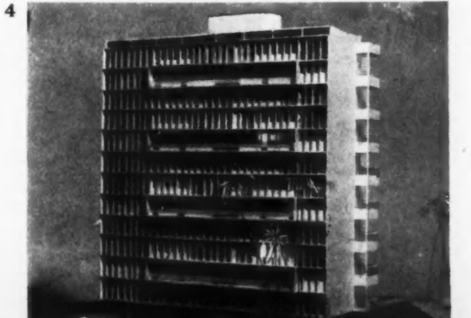
3



Photo Boisgontier.

Maquette Epi.

4



1. - 2. RESIDENCE DE VAUCRESSON. HENRY POTTIER ET JEAN TISSIER, ARCHITECTES.

L'étude théorique de masse présentée est à réaliser dans un immense parc planté de 17 hectares. Les bâtiments abriteront 420 logements. La maquette (2) représente le 1/3 du bâtiment principal devant mesurer dans sa totalité 425 mètres.

3. CITE RESIDENTIELLE DE QUELIVERZAN A BREST. R. GRAVEREAUX ET R. LOPEZ, ARCHITECTES.

4. PROJET D'IMMEUBLE COLLECTIF A DOUALA. CALSAT ET CHARLES BERTHELOT, ARCHITECTES.



Bernard Durussel décorateur photo Racroul.

A base de résines vinyliques recouvrant des tissus de coton à haute résistance, **CORDOUAL** est la garniture idéale des sièges, fauteuils, banquettes, tables et comptoirs du home moderne et des établissements publics et privés.

CORDOUAL allie à ses remarquables qualités techniques, une résistance jusqu'ici inconnue aux agents les plus divers, ce qui le met à l'abri des taches et salissures.

▲ Un simple lavage au chiffon mouillé au savon ou à l'essence lui rendront indéfiniment son aspect neuf et impeccable.

CORDOUAL peut être livré sur support "tissu de verre" 100% incombustible, de même que dans une très large gamme de coloris et de grainages.

CORDOUAL

C'EST UNE PRODUCTION SCHAEFFER et Cie

F. G. M.

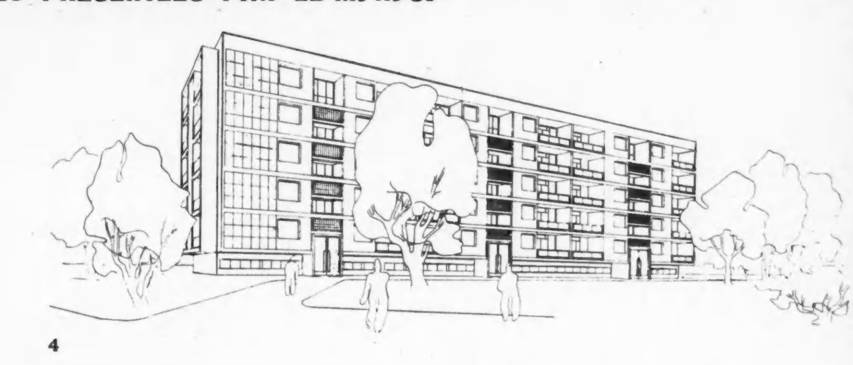
VIIe EXPOSITION DE L'HABITATION • ÉTUDES PRÉSENTÉES PAR LE M. R. U.

1. MARSEILLE. IMMEUBLES SITUES EN BORDURE DU VIEUX PORT (PROJET), A. PERRET, ARCHITECTE EN CHEF, A. DEVIN ET F. POUILLON, AUTEURS DE PROJET, ARCHITECTES CHEFS DE GROUPE.

2 - 3. CITE A RANGUEVAUX. G. H. PINGUSSON, ARCHITECTE URBANISTE, DENIS HONNEGER, ARCHITECTE.

Le problème posé est l'édification d'une cité industrielle comportant Centres sociaux et sportifs, habitations collectives et industrielles, en fonction d'un terrain très accidenté : le plateau de Bellevue, en Moselle.

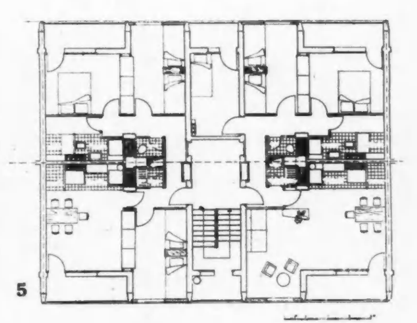
Photo J. Collas.



4

4 - 5 CHANTIER D'EXPERIENCE A AUBERVILLIERS. A. SIVE, ARCHITECTE.

Expérience sociale offrant une solution de salut public dans un quartier surpeuplé. Le plan est étudié en vue de permettre la division de l'appartement en deux parties afin d'abriter deux familles. Dans l'avenir, la séparation détruite, l'appartement correspondra aux normes habituelles. Construction conventionnelle. Façade polychrome.



5

FORMES UTILES • U. A. M.

L'Union des Architectes Modernes, dont la thèse est que l'art de notre temps commence à l'urbanisme pour aller jusqu'au plus humble de nos objets usuels, a présenté dans la galerie réalisée par Pierre PINSARD, architecte, une sélection d'appareils sanitaires choisis par Hervé DE LOOZE, décorateur.

UNE VUE INTERIEURE DE LA GALERIE. *Sur la cloison ajourée, dessin de G. H. PINGUSSON.*

Photo Henrot.


PEINTURE LAQUÉE MATE
PRÊTE A L'EMPLOI
POUR EXTÉRIEUR, INTÉRIEUR, DÉCORATION
REVÊTEMENT DE PIERRE – ENDUIT PLASTIQUE
STIC B
s'applique sur tout
STIC "B" S. A. – 2, Av. FÉLIX-FAURE, NANTERRE (Seine) – LON. 08-07 – MAL. 13-13
FOIRE DE PARIS. — Terrasse F - Quartier 70 - Section du Bâtiment stand 7.019
AGP

VIIIᵉ EXPOSITION DE L'HABITATION
HABITATION-TYPE

HENRI PROUVE, ARCHITECTE

Les Ateliers J. Prouvé présentent un nouveau principe de construction : l'élément-coque ; d'une conception rationnelle, il apporte au maître-d'œuvre de très grandes possibilités d'utilisation et lui permet de créer une architecture nouvelle en associant, s'il le désire, le traditionnel au préfabriqué. La maison exposée est une interprétation originale de ce principe. Elle a été montée en 48 heures.

L'HABITATION PROUVE 1-2. *Vue extérieure ; 3. Séjour, au mur : tapisserie de J. Lurçat et peinture abstraite de P. Lacombe ; 4. Cuisine équipée par Sécip. A., B., C., D. Eléments Coque de formes différentes.*

1

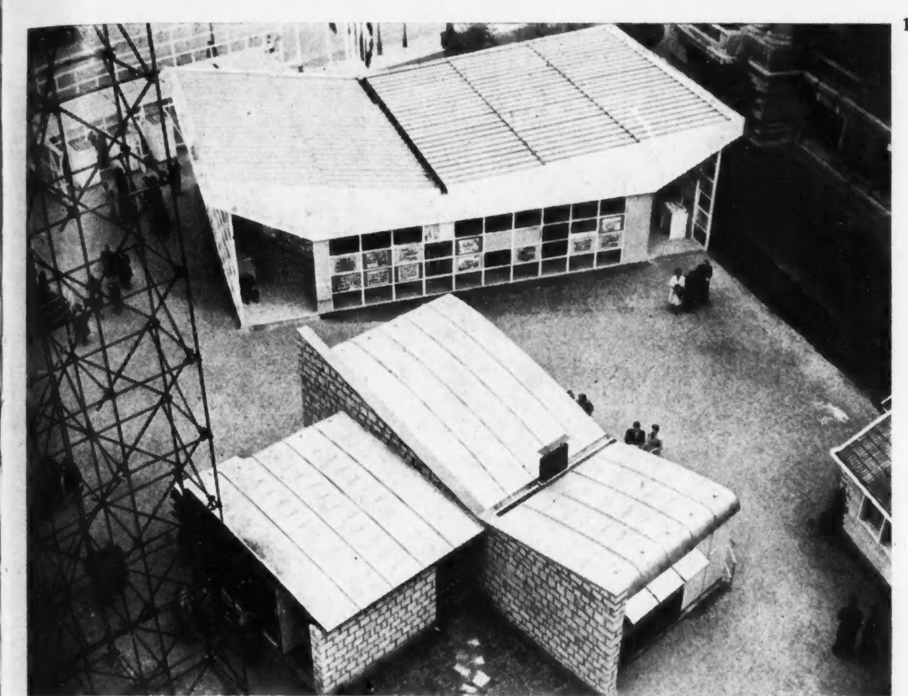
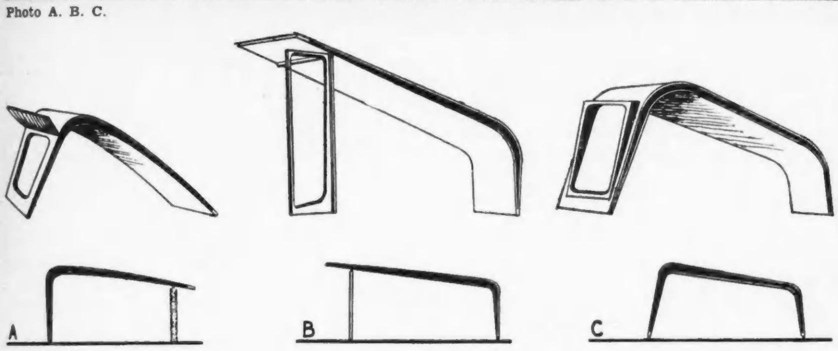
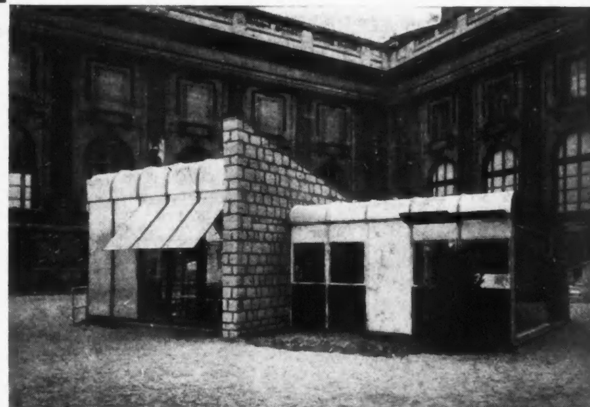


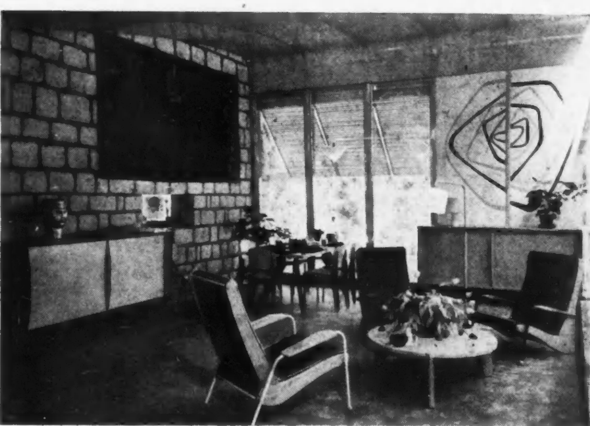
Photo A. B. C.



2

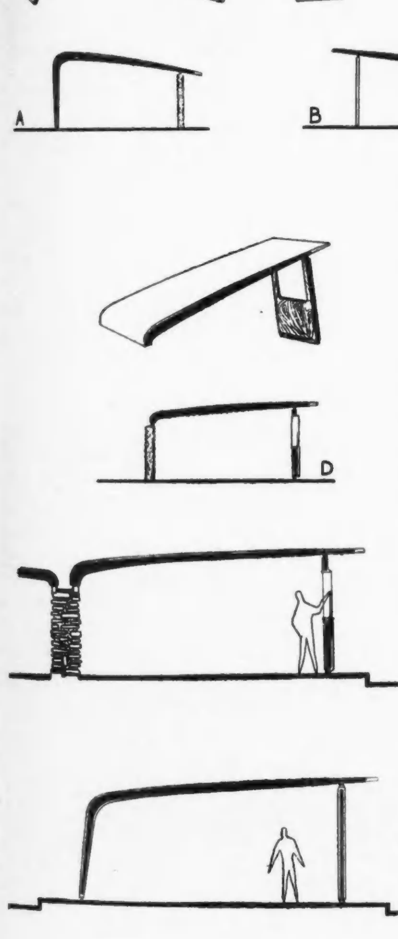


3



4





L'Elément-Coque se présente sous différentes formes d'un profil harmonieux constituant la toiture, le plafond et les parois ou seulement la toiture et le plafond, autorisant une très grande souplesse de composition architecturale. Il est composé de deux flancs profilés en tôle d'acier emboutie reliés par des traverses également en tôle d'acier.

La toiture proprement dite est constituée par une tôle d'aluminium de qualité « Alufran », d'une seule venue, sans soudure.

La paroi intérieure peut être réalisée soit en tôle d'aluminium laquée au four, soit en contreplaqué verni ou tous autres matériaux, suivant la destination des pièces et le luxe recherché. Il n'y a aucune liaison thermique entre les éléments extérieurs et les éléments intérieurs. Dans la coque, des matériaux isolants variés sont judicieusement disposés pour assurer l'isolation thermique et l'insonorisation exigées par les conditions d'utilisation.

L'assemblage de ces éléments entre eux s'effectue par des couvre-joints métalliques, à larges recouvrements, avec interposition de matière plastique, assurant une parfaite étanchéité.

Des gaines sont prévues pour le passage des canalisations électriques.

La longueur de l'Elément-Coque est variable et peut atteindre 8 mètres. Sa largeur est variable également jusqu'à 1 m. 20.

Les Eléments-Coque peuvent être complétés de menuiseries et d'éléments préfabriqués (panneaux pleins, vitrés, panneaux-fenêtres, portes, etc...). Les cloisonnements intérieurs peuvent être préfabriqués ou maçonnés. L'emploi de ces divers éléments permet une très grande variété de plans et la réalisation d'ensembles extrêmement divers, qu'il s'agisse de maisons individuelles, d'immeubles collectifs, d'écoles, de bâtiments administratifs, etc...



actualités

UNE EXPOSITION D'ARCHITECTURE FRANÇAISE AU VENEZUELA VIENT D'ÊTRE ORGANISÉE PAR L'ARCHITECTURE D'AUJOURD'HUI

CARACAS — MUSEE DES BEAUX ARTS — JANVIER 1951

Au Vernissage de l'Exposition : De gauche à droite, M. le Docteur Simon Becerra, Ministre de l'Education Nationale, M. Carlos Paul Villanueva, Architecte, M. Jean Bourdeillette, Ambassadeur de France.

Cette exposition, placée sous le patronage de Son Excellence l'Ambassadeur de France au Venezuela, M. Jean Bourdeillette, de M. le Docteur Gerardo Sanson, Ministre des Travaux publics et de M. le Docteur Simon Becerra, Ministre de l'Education nationale a été l'une des plus importantes manifestations de l'art français faite au Venezuela. Elle a été organisée avec le concours de « L'Architecture d'Aujourd'hui », de M. Carlos Raoul Villanueva, architecte à Caracas.

Cette exposition comportait une large présentation d'architecture française contemporaine avec un ensemble de sections dont la mise au point avait été assurée par un Comité d'architectes délégués par « L'Architecture d'Aujourd'hui » :

Urbanisme : Claude Le Cœur.

Habitations individuelles et collectives : Alexandre Persitz, Rédacteur en chef de « L'Architecture d'Aujourd'hui », et André Bruyère.

Edifices publics, administration, cultes, sports, spectacles : Lionel Mirabaud.

Architecture hospitalière : Paul Nelson et Marcel Lods.

Architecture industrielle : Jean Fayeton.

Préfabrication métallique : Jean Prouvé.

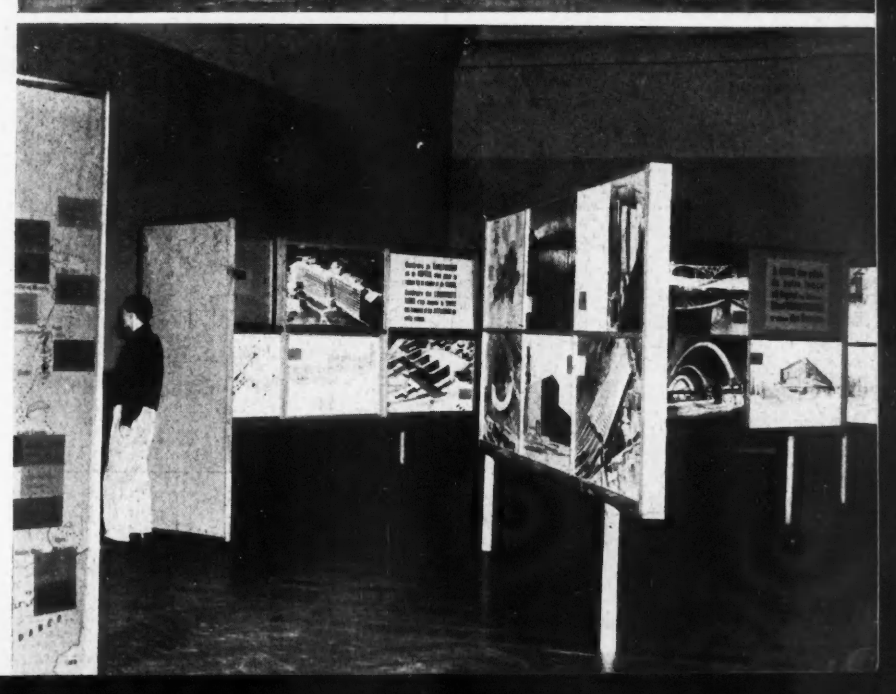
Elle comportait, en outre, une étude d'ensemble des œuvres d'Auguste Perret et de Le Corbusier, une présentation des grandes réalisations et projets français : barrages, centrales électriques et hydrauliques, ponts, routes, aménagement des ports et aérodromes, une documentation très complète sur les procédés de construction et les moyens offerts par la politique foncière française.

Un panneau particulier avait été réservé au « Modulor » de Le Corbusier.

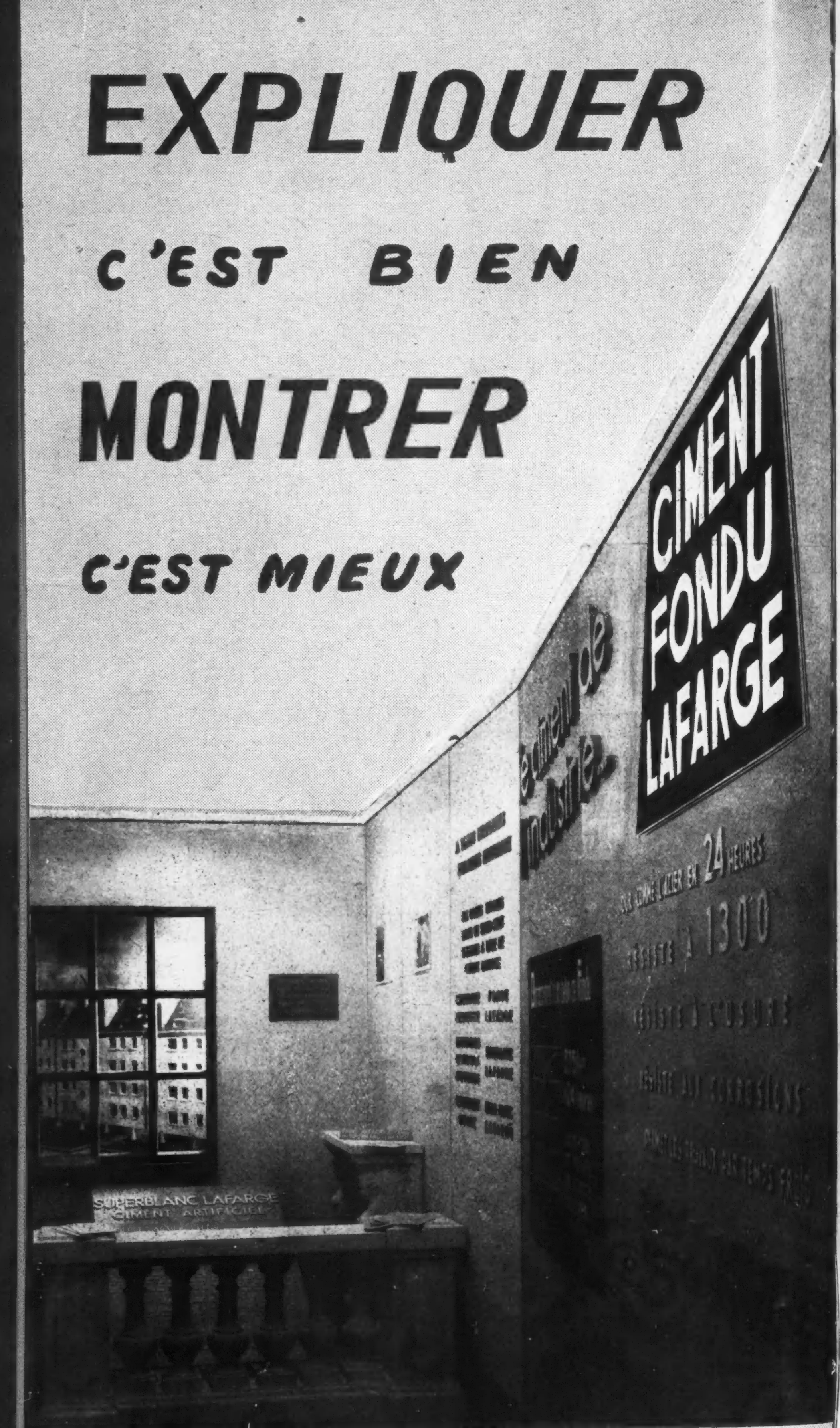
Dans le hall d'entrée, on pouvait voir des tapisseries de J. Lurçat, des cristaux et céramiques et des meubles parmi lesquels une table de Charlotte Perriand et une bibliothèque démontable de Charlotte Perriand et Pierre Jeanneret.

L'exposition a été réalisée en éléments démontables constitués par des panneaux interchangeables et pivotants. La présentation en a été étudiée par Pierre Faucheux, décorateur.





Ci-contre : deux aspects de l'exposition. A gauche : sculpture d'André Bloc.


EXPLIQUER
C'EST BIEN
MONTRER
C'EST MIEUX
CIMENT FONDU LAFARGE
SUPERBLANC LAFARGE
CIMENT ARTIFICIEL

Nous extrayons de la revue suisse « Werk », n° 3, 1951, un texte de l'architecte Alfred Roth.

La situation à l'étranger : En *France*, l'influence actuellement dominante est celle de l'école d'Auguste Perret : architecture de béton, d'esprit parfois « représentatif » et lié à la grande tradition (cf. la reconstruction du Havre). La réalisation la plus intéressante est, en revanche, le grand immeuble de Le Corbusier, à Marseille. Mais la jeune génération semble peu se passionner pour les recherches vivantes et les problèmes du temps présent.

Toute autre est la situation en *Angleterre*. Londres est actuellement la ville d'Europe où les problèmes d'architecture et d'urbanisme sont le plus intensément discutés. Dans tout le pays, la reconstruction en général et l'édification des écoles obéissent à un esprit résolument moderne, le groupe MARS (CIAM), réunissant les architectes les plus actifs, est très écouté. Pour ce qui est de la *Hollande*, la situation d'après-guerre, d'abord très confuse, s'éclaircit nettement. Centre essentiel : Rotterdam.

Au *Danemark* et en *Suède*, nombreuses sont les constructions modernes significatives ; dans le second de ces pays se manifeste une conception assez romantico-nationale. La *Finlande*, en grande partie grâce à l'exemple génial d'A. Aalto, est créatrice d'une architecture moderne dont la conception cohérente est d'une vitalité sans conteste et d'une haute portée esthétique.

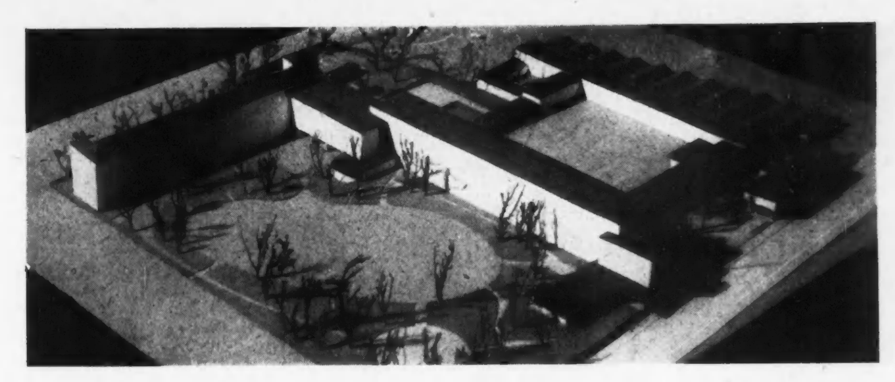
En *Italie*, à la différence de la France, nous voyons à l'œuvre une jeune génération pleine d'enthousiasme, ouverte aux influences vivifiantes. Si quelque hésitation caractérise encore la situation en *Allemagne occidentale*, l'intérêt pour les idées modernes y est très vif dans la jeunesse et bellement développé dans certaines universités.

Quant à l'*Amérique du Nord*, chacun sait qu'elle est aujourd'hui le terrain d'action des meilleurs architectes du monde entier, y compris bien entendu l'Américain Fr. Ll. Wright, et que le mouvement moderne y anime l'ensemble du pays où il trouve un soutien puissant dans nombre de hautes écoles, sans parler du « Museum of Modern Art » ni des nombreux « Arts Centers ».

Au *Brésil*, en *Argentine*, activité intense ; influence prédominante de Le Corbusier. *Canada, Afrique du Sud, Australie, Israël*, etc., se montrent également actifs ; l'*Inde* s'apprête à faire grand.

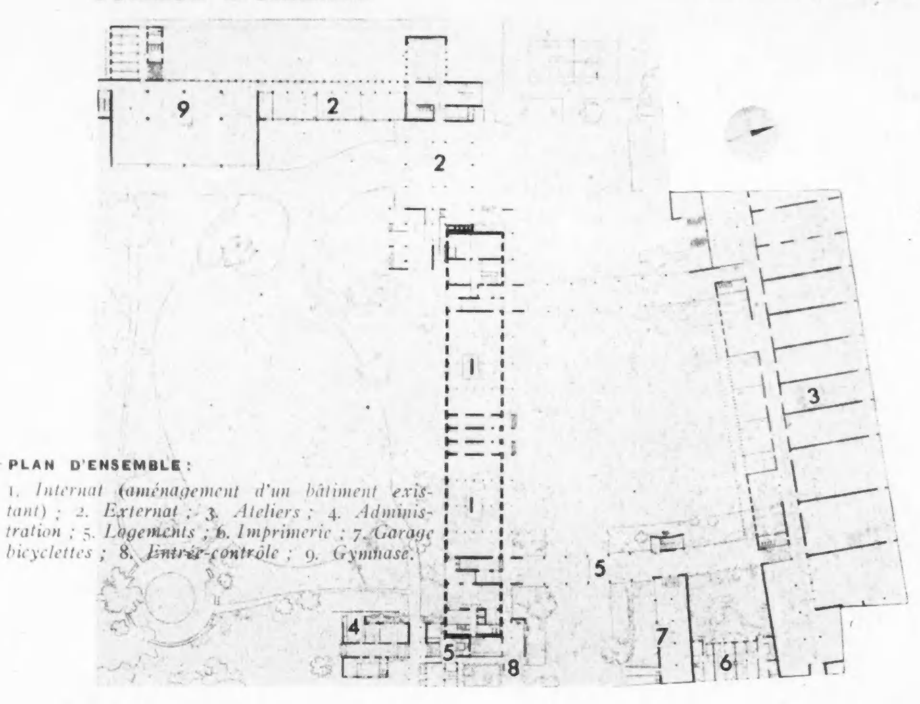
La *Russie* et les *pays satellites* forment un groupe nettement à part. Toute recherche moderne y est désormais qualifiée de décadente et de bourgeoise : une architecture traditionalisante et pompeuse revendique d'être l'expression la plus adéquate de la démocratie populaire. En tout cas, en Tchécoslovaquie, œuvrent encore des architectes ouverts à l'esprit de recherche ; il sera intéressant de constater quelles réalisations il leur sera donné d'accomplir.

La situation en Suisse : Les conditions générales de l'après-guerre sont caractérisées par la prospérité, le bien-être et la sécurité, mais ces avantages s'accompagnent d'un goût exagéré de la vie facile et d'une tendance fâcheuse à l'incuriosité, défauts en partie explicables, dans le passé, par la dépression morale due à l'avènement du nazisme en Allemagne, puis comme contre-coup de la terrible situation environnante créée par la guerre. Symbole le plus significatif de cette régression : la mode du style « pseudo-traditionnel » (Heimatstil), triste croisement de Hollywood et de Berchtesgaden.



COLLÈGE D'ORLÉANS

ANDRE GUTTON, ARCHITECTE.



PLAN D'ENSEMBLE :

1. *Internat (aménagement d'un bâtiment existant)* ; 2. *Externat* ; 3. *Ateliers* ; 4. *Administration* ; 5. *Logements* ; 6. *Imprimerie* ; 7. *Garage bicyclettes* ; 8. *Entrée-contrôle* ; 9. *Gymnase.*

Le collège moderne et technique de garçons utilise le terrain d'une ancienne caserne et fait partie d'une cité scolaire comportant d'autres établissements que celui qui est présenté. Il est destiné, en dernière étape, à 1.000 élèves dont 300 internes. Il comprend des classes d'orientation, un second degré pour les trois baccalauréats dont le baccalauréat technique et un Centre d'apprentissage. Un bâtiment de la caserne ancienne a été conservé et employé à titre d'internat, l'externat et les ateliers formant des parties neuves ainsi que les habitations des maîtres. C'est ainsi que l'orientation générale n'est pas totalement celle qui aurait pu être cherchée dans un ensemble complètement nouveau. La première étape concerne l'aménagement de la caserne en internat.

COMITE POUR L'ORGANISATION DE LA RECHERCHE DANS LE BATIMENT.

La Conférence de la Recherche dans le domaine du bâtiment, réunie sous les auspices de la Commission Economique pour l'Europe, à Genève, le 21 novembre 1950, a décidé la création du Comité pour l'Organisation de la Recherche dans le domaine du Bâtiment.

Cette décision vient d'être confirmée au mois de mars 1951. La première réunion de ce Comité a eu lieu à Bruxelles, à l'invitation du Gouvernement belge, du 21 au 24 avril.

Le Comité est ainsi composé :

Président : M. R. Fitzmaurice (Royaume-Uni).
Rapporteur général : M. A. Marini (France).

Représentants étrangers :

Belgique : Le représentant du Ministre des Travaux Publics et M. L. de Vestel.
Etats-Unis : M. B. P. Jenks.
France : M. J. Chauliat.
Portugal : M. M. Rocha.
Royaume-Uni : M. T. W. Parker.
Suède : M. M. Jacobson.

Membres consultatifs délégués par les organisations internationales :

Congrès Internationaux d'Architecture Moderne : MM. J. J. Honegger, V. Bodiansky.
Conseil international de documentation du bâtiment : M. A. Marini.
Fédération internationale du bâtiment et des travaux publics : M. A. Ducret.
Fédération internationale de l'habitation et de l'Urbanisme : M. V. Bure.
Organisation internationale de normalisation : M. Lepan-Drevdal.
Réunion internationale des laboratoires d'essais et de recherches sur les matériaux et les constructions : M. R. L'Hermite.
Union internationale des Architectes : M. M. Lods.

PREMIER SALON D'ART SACRE.

Le premier Salon d'Art Sacré se tiendra à Paris, au Musée d'Art Moderne, durant tout le mois de mai. Les œuvres exposées concerneront l'art religieux contemporain. Il comprendra 4 sections : Architecture, Sculpture, Peinture, Art du Vitrail. Dans la section Architecture seront présentés des réalisations et projets d'Auguste Perret, Lurçat, Le Donné, Lods, Novarina, Tougat, Moreux, Le Couteur, Vidal, Stocker, Koch, Vago, etc... Dans les autres sections, seront exposées des sculptures de Lambert, Rucki, Lerat, Leleu, Martin, Gilioli, des peintures de Rouault, Denis, Gleizes, Desvallières, Vieira da Silva, Thomas, Clavé, Bersot, Roches, Humblot, J. Pichard, Manessier, Bazaine, etc..., des vitraux de Rouault, Léger, Bony, Le Chevalier, Barillet, Ingrand, Rocher, etc.

PLAN D'ENSEMBLE :

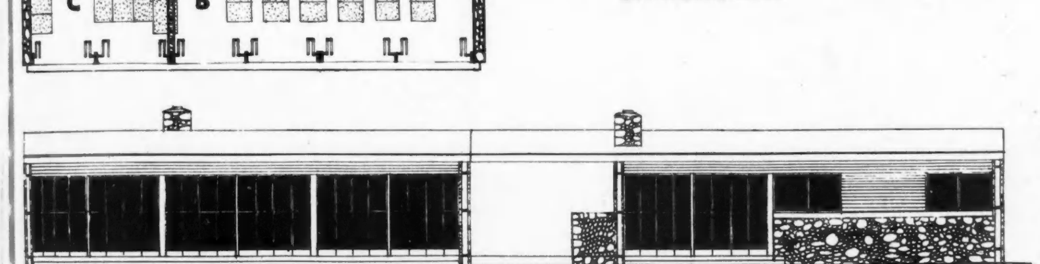
1. *Accès directeur* ; 2. *Accès élèves* ; A. *Potager* ; B. *Classes en plein air* ; C. *Cour de récréation.*

PLAN DU BATIMENT :

A. *Préau* ; B. *Classe* ; C. *Cantine, Arts ménagers* ; D. *Vestiaire* ; F. *Surveillant* ; G. *Garage, Bûcher* ; H. *Habitation du directeur.* 1. *Salle commune* ; 2., 3. et 4. *Chambres* ; 5. *Cuisine* ; 6. *Salle de bains.*

ECOLE TYPE A UNE CLASSE

M. TOURNON BRANLY, ARCHITECTE.



Cette école à une classe, édifiée sur un terrain supposé plat et rectangulaire de 2.000 m² environ, propice à des fondations normales, comporte outre le bâtiment scolaire, une cour de récréation de 500 m², un jardin potager pour le maître et un plateau d'éducation physique.

Les locaux scolaires devront être ouverts au Sud-Sud-Est et les espaces libres largement dégagés vers le Midi.



CENTRE D'APPRENTISSAGE TOURNON (Ardèche)

M. FRAPPA ET O. CACOUB, ARCHITECTES, EN COLLABORATION AVEC A. BEGOU ET J. SILLAN.

Ci-dessus : Maquette.

Façade Nord, à gauche les bâtiments de dortoir, à droite, les ateliers.

PLAN D'ENSEMBLE :

1. *Ateliers* ; 2. *Technologie* ; 3. *Classes* (40 élèves) ; 4. *Classes* (80 élèves) ; 5. *Administration* ; 6. *Directeur* ; 7. *Economat* ; 8. *Secrétaire général* ; 9. *Entrée administration* ; 10. *Dortoirs* ; 11. *Entrée, Dortoirs* ; 12. *Préau.*

Depuis sa création en 1945, le Centre d'apprentissage de Tournon est installé dans de très vieux locaux. Son essor, dû à la situation de la ville de Tournon, a nécessité l'étude d'un projet qui grouperait ses divers éléments.

Le terrain choisi est situé le long de la route de Tournon à Lamastre, à la base du versant Nord de la colline. Le plan masse, étudié en fonction de l'orientation, tient compte des vents dominants de la vallée du Rhône en groupant ses divers bâtiments autour d'une aire de récréation largement ouverte au Sud.

Véritable carrefour, le bloc d'entrée (administration - foyer - gymnase) relie les bâtiments de travail (classes - amphithéâtres - ateliers) aux bâtiments d'internat (réfectoires - dortoirs - infirmerie).

L'entrée principale du Centre, tenue à l'écart de la circulation entière, aboutit à un vaste hall où sont groupés les bureaux de la direction. Un escalier hélicoïdal conduit au foyer des élèves. Reliés à rez-de-chaussée par le préau, les dortoirs sont répartis en trois bâtiments aménagés pour recevoir 350 internes. La pente du terrain permet aux cuisines d'être desservies directement par un chemin en bordure des dortoirs.

L'exécution du bloc « Ateliers » permettrait, dès cette année, l'exploitation rationnelle du Centre d'apprentissage de Tournon.


Pour votre travail et vos loisirs
Le FOCA
FOCA
Grâce à sa gamme d'objectifs
INTERCHANGEABLES
Vous assurera la réussite de toutes vos photos
AU COMPTANT A
CRÉDIT
Tous renseignements au
PHOTO-HALL
5, RUE SCRIBE-PARIS-OPÉRA
CATALOGUE GÉNÉRAL FRANCO

INTERNATIONAL MEDICAL AND TECHNICAL SERVICE.

Les problèmes posés par la construction de l'important hôpital « Södersjukhuset » à Stockholm ont amené les architectes et techniciens à entreprendre des études très poussées dans le domaine de l'architecture et de l'équipement hospitaliers. Ces études furent poursuivies tout au long des travaux de construction de l'hôpital et aboutirent à des solutions très intéressantes et souvent décisives. Une section particulière de recherches mit au point un matériel hospitalier standardisé d'un prix très abordable. L'architecte en chef de Södersjukhuset, Hj. Céderström, a apporté à ces études son expérience acquise pendant près d'un demi-siècle dans ce domaine particulier sanitaire, hospitalier et social où il n'a cesse de s'attacher à trouver les solutions les plus rationnelles et les plus économiques.

Selon Hj. Cederstrom, il serait utile de fonder dans les pays (ou groupes de pays de conditions analogues) des centres de recherches sur le plan national afin de déterminer les tendances de l'évolution propre à chacun dans ce domaine précis et, par l'intermédiaire d'un organisme déterminé, de réaliser des expériences pratiques dans des centres expérimentaux, en l'occurrence des districts de population choisis, reliés à des hôpitaux universitaires.

Du fait que le problème sanitaire est intimement lié au problème social, la recherche doit s'étendre à ce dernier. Il est évident qu'un tel organisme chargé d'étudier les projets à la fois sur les plans théorique, pratique et économique, dans les centres de recherches, sera à même de présenter aux autorités dirigeantes du pays des informations très complètes sur ces projets, leur prix de revient exact et leur réalisation à l'échelle nationale. Il sera donc tout désigné comme organisme de contrôle et de consultation, voire même d'arbitrage, entre les autorités et les experts : médecins, architectes, personnel hospitalier ; son influence pourrait être considérable. Hj. Cederström propose à cette institution le titre d'« Organisation Nationale de Recherches Expérimentales Socia-Economiques » (S.E.F.O.).

Complétée par des archives tenant à jour les informations concernant les résultats obtenus sur le plan national et sur le plan international. Le S.E.F.O. est destiné à constituer un centre d'étude précieux pour les spécialistes de tous ces problèmes hospitaliers.

Dans ce but d'information générale, Hj. Cederström a fondé à Stockholm l'« International Medical and Technical Service » dont les membres sont, entre autres, des firmes suédoises qui construisent un matériel standardisé conçu sur une base scientifique en collaboration avec des experts.

Cet organisme est purement consultatif, mais il fournit aux Ministères d'Hygiène, aux Comités de construction des Hôpitaux et aux autres autorités intéressées des solutions consacrées par l'expérience et, partant, de la plus haute qualité.

IMT Service : ST PAULSGATAN 31, STOCKHOLM, SWEDEN. TEL. 12-03-50.

PREMIER CONGRES DU PROGRES SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE.

PARIS 21-27 MAI 1951

L'Association pour l'Utilisation et la Diffusion de la Documentation organise à Paris, du 21 au 27 mai 1951, un premier Congrès du Progrès Scientifique et Technique, sous la présidence du Prince de Broglie.

Cette date a été choisie pour permettre aux congressistes de profiter des enseignements que ne peut manquer d'apporter, dans le domaine considéré, l'Exposition Anglaise du Centenaire, « Festival of Britain », à laquelle ils pourront rendre visite dans le cadre du programme du Congrès.

TRIBUNE DES JEUNES

DE BELGIQUE

Nous sommes étudiants en architecture à l'Institut supérieur Saint-Luc, à Gand. La parution de chaque numéro de votre revue est pour nous « l'événement » des trimestres successifs. Chaque revue nous apporte des sujets d'étude, de discussion et une connaissance plus approfondie de l'architecture moderne qui anime le monde et constitue une expression de la civilisation dont chacun de nous est responsable.

Nous avons lu avec joie la lettre de notre compatriote Thierry Hoet que vous avez publiée dans votre numéro 31. Ses idées rencontrent parfaitement les nôtres. Nous sommes persuadés que nous ne pouvons pas nous enfermer dans notre petit groupe, mais qu'un échange de vue avec d'autres jeunes gens qu'occupent les mêmes problèmes serait très profitable pour nous et pour eux. Nous estimons également que votre revue est la mieux indiquée pour être le guide et l'animateur de nos échanges de vue, parce qu'elle est ouverte à toutes les idées sincères et larges.

Tan TANGHE et Luc DUGARDY.

DE SUISSE

Permettez-moi tout d'abord, cher Monsieur, de vous rassurer entièrement et sans plus attendre : je reste votre abonné et ceci avec une vraie joie parce que je me suis beaucoup attaché à tout le magnifique effort que représente « L'Architecture d'Aujourd'hui ».

Il y a derrière « notre » périodique une équipe d'hommes qui a entrepris un travail magnifique. Quiconque réfléchit tant soit peu ou, peut-être se trouve un peu au courant de ce qu'est la publication d'un périodique de l'envergure de « l'A. A. » peut déjà supposer la somme de travail qu'exige chaque numéro. Nous autres, vos lecteurs, nous avons le sentiment que rien n'est négligé ni laissé au hasard dans tout ce travail de préparation. Nous sentons même le plaisir que vous devez avoir dans ce travail par la fraîcheur d'expression si fréquente et si constamment renouvelée qui émane de la présentation de chaque numéro de « l'A. A. ».

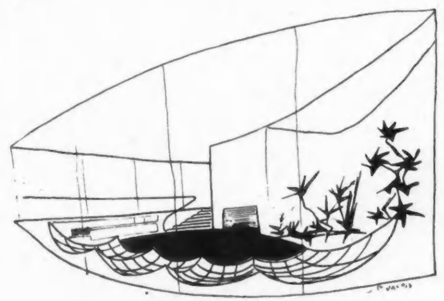
Cette présentation est vraiment admirable. Nous autres, jeunes architectes qui avons un sens de la critique parfois un peu forcené, nous sommes parfois séduits par telle disposition, par telle surimpression, par tel procédé typographique. Le programme que vous suivez est passionnant : une nation, un homme dont l'œuvre fait étape ou tel groupe de constructions ; c'est net et clair et chaque numéro a comme une sorte de personnalité. Je pourrais entrer dans les détails, vous dire aussi les remarques qu'il nous arrive de formuler, cela m'entraînerait un peu loin ce soir. Je voudrais vous dire que vous avez la vive reconnaissance des jeunes architectes pour toute cette lutte que vous nous aidez à soutenir et qu'en retour ils vous donnent leur plein appui.

Jacques BONNARD (Pully - Lausanne).

EMPLOI DE LA DALLE DE VERRE BRUT.

JEAN-PHILIPPE VALOIS, ARCHITECTE.

Vue d'un jardin d'hiver dans un coin de living-room.



CREDIT MUTUEL DU BATIMENT

L'Assemblée générale de cette Société, tenue le 3 mars 1951, a décidé d'incorporer au capital une partie des bénéfices réalisés au cours de l'exercice 1950 ; ce capital se trouve ainsi porté au chiffre de fr. 10.000.000.

Nous rappelons que le Crédit Mutuel du Bâtiment (C.M.B.) est la seule Société de crédit mutuel à l'habitation octroyant ses crédits à date ferme pour acheter, construire, améliorer toute habitation et ouverte à tous souscripteurs sans distinction. Les crédits C.M.B. permettent des primes à la construction, allocation logement, dégrèvements, etc. Des réalisations des plus intéressantes sur le plan social sont effectuées par le C.M.B. en conjonction avec notamment Caisses d'Allocations familiales, industriels, etc.

C. M. B. - PARIS - 29 *bis*, rue de Rocroy.

RÉSULTATS DE CONCOURS

PALAIS IMPERIAL A ADDIS-ABEBA

1er prix, n° 51 : Hugo BRUNNER, Hermann KIESS, Stuttgart.

2e prix, n° 38 : Henri CHOMETTE, Paris.

3e prix, n° 91 : Hubert MATUSCHEK, Anton UBL, CMUNDEN, Australie.

Mentions honorables avec achat :

N° 27 : Prof. M. PIACENTINI, G. RAPISARDI, E. RAPISARDI, Rome ;

N° 86 : Louis ARRETCHE, Xavier-Ars HENRY, Luc-Arsène HENRY, DE BAZELAIRE DE RUPIERRE, J. LELEU, décorateur, Paris.

H.L.M. HAUTE-MARNE.

MAISONS COLLECTIVES

Projets retenus

1. — Projet présenté par le groupe d'architectes comprenant : MM. J. M. DE TASSIGNY, J. C. ROUBERT, J. URBAIN, Reims.

2. — Projet présenté par M. DUBOIN, St-Claude.

Projets primés

Première prime : M. DUVAL, Lisieux.

Deuxième prime : M. MILLOCHAU, Troyes.

MAISONS INDIVIDUELLES

Projets retenus

1. — Projet présenté par le groupe d'architectes comprenant : MM. J. M. DE TASSIGNY, J. C. ROUBERT, J. URBAIN, Reims.

2. — Projet de M. COMMOY, Chaumont.

Projet primé

MM. REDREAU et MIGEON, Paris.

Conformément au règlement du concours, les projets retenus deviennent la propriété du Comité de Patronage qui les mettra à la disposition des organismes d'habitations à loyers modérés publics ou privés régulièrement autorisés à fonctionner dans le département.

GROUPE SCOLAIRE AU KREMLIN BICETRE

1er prix : M. CAIGNART DE MAILLY, P. HENRY, R. ARMAND et R. CARME, Paris.

2e prix : P. DESAUX, Bourg-la-Reine ; R. et J. LACOMBE, Paris.

3e prix : Alain RUBRICH-ROBERT, Chartres.

PETITES ANNONCES

PRIX RENÉ-GABRIEL

Le Salon des Arts Ménagers a décidé d'attribuer annuellement, sous les auspices de la Société d'Encouragement à l'Art et à l'Industrie, un prix en espèces destiné à récompenser le décorateur qui aura créé le meilleur modèle de meuble ou d'ensemble mobilier destiné à une fabrication industrielle, ainsi que le fabricant qui aura édité en série le modèle choisi par le jury.

Ce prix portera le nom de René-Gabriel en souvenir du décorateur trop tôt disparu et qui, souvent incompris, fut l'un des premiers à orienter ses recherches vers la production en série, à l'intention du plus grand nombre.

Ne seront retenues pour l'attribution de ce prix que les œuvres entièrement nouvelles, réalisables industriellement en série et remplissant pleinement les fonctions utilitaires auxquelles elles sont destinées. En outre de la valeur esthétique des œuvres retenues, il sera tenu compte de la quantité des matières employées ainsi que de la fabrication.

Ce prix, dont le montant est fixé à 100.000 fr. pour 1951, sera réparti dans la proportion de deux tiers au décorateur créateur du modèle et un tiers à l'industriel éditeur de la série.

Le jury, composé de membres désignés à la fois par le S.E.A.I. et par le Commissariat général du Salon, s'est réuni le 7 mars 1951 et, à l'issue de ses délibérations, a décidé d'attribuer le prix René-Gabriel 1951 à M. Meyer (Mobilier 1-2-3) pour son mobilier par éléments juxtaposables et ses meubles transformables.

BIBLIOTHEQUE FORNEY.

Nous rappelons à nos lecteurs que la Bibliothèque municipale d'Art et d'Industrie « Forney » — 12, rue Titon, Paris-11e (Tél. : Roq. 81-26) — est ouverte tous les jours en semaine, de 13 h. 30 à 20 h. 30, et le samedi, de 10 heures à 20 h. 30 Le service de prêt à domicile et de prêt sur place est entièrement gratuit. Cette bibliothèque dispose de 35.000 volumes et 250.000 planches.

STIC « B »

Les matériaux les plus employés dans le Bâtiment et les Travaux publics (ciment, béton, fer, acier, etc...), par leur structure interne et par leur réaction chimique à l'humidité et aux agents nocifs répandus dans l'atmosphère, ont amené l'étude en laboratoire de produits aptes à assurer une protection efficace tout en présentant un aspect agréable.

Les peintures « STIC B. » laquées mates, mises sur le marché vers la fin de l'année 1921, se sont vite classées parmi les meilleures et ont acquis de hautes références dans tous les domaines (bâtiment, travaux publics, décoration intérieure, etc...).

A base d'ingrédients courants (huile de lin, sandolie, gommes dures à vernis, pigments sélectionnés, etc...), elles donnent un film mat, de qualité irréprochable, à la fois souple, résistant (assurant la protection des matériaux tout en permettant leur respiration, supprimant les néfastes effets de l'humidité), lessivable et offrant une gamme de tons très étendue. Elles ont, en outre, de hautes qualités ignifuges. Elles résistent aux acides et à l'air marin, ne contiennent aucun produit nocif, possèdent un grand pouvoir couvrant. Elles ne sont pas un mélange pouvant se décomposer après application, mais une combinaison chimique stable.

Par ailleurs, préparées en lisse ou en granité, elles s'appliquent suivant les procédés habituels (brosse, pistolet ou rouleau).

Enfin, elles sont d'un prix très accessible.

Une autre peinture des Etablissements « STIC B. », l'« ACOU STIC B. » pour la sonorisation ou l'insonorisation de certains locaux, dans une gamme de tons très étendue, a déjà fait ses preuves dans de nombreuses salles de cinéma, bureaux ou studios.

UNION INTERNATIONALE DES ARCHITECTES

Nous venons d'apprendre que le Bulletin d'Information de l'Union Internationale des Architectes, qui paraissait en dernière page de la « Journée du Bâtiment », est édité désormais par l'excellente revue italienne « Architetti ». S'adresser à M. Sincom Piccardi, revue « Architetti » (Palazzo Roti-Michelozzi), via S. Spirito 1, Florence (Italie).

2e CONGRES DES U.I.A.

Le 2e Congrès de l'Union Internationale des Architectes aura lieu à Rabat (Maroc), du 23 au 29 septembre 1951. Il aura pour thème : « Comment l'architecte s'acquitte de ses tâches nouvelles » (construction, reconstruction, remodélation, réalisations et perspectives d'avenir).

Le Congrès sera présidé par notre correspondant au Maroc, M. Alexandre Courtois, Président du Conseil supérieur de l'Ordre des Architectes du Maroc. Le Commissaire général du Congrès sera M. E. J. Duhon.

Le Comité directeur du Congrès est ainsi composé : MM. Nicolas Baranov, Professeur Chiodi, Anthony Chitty, Alexandre Courtois (Président), Emile-Jean Duhon, Michel Ecochard, Gaston Goupil, Marcel Lods, Mohamed Khaled Saad El Dine, Karel Stranik, Jean Tchumi, Pierre Vago (Secrétaire), Hugo Van Kuyck, Tage William-Olsson. Le Rapporteur général sera M. Michel Ecochard, chef des Services d'Urbanisme du Maroc.

Pour tous renseignements, s'adresser aux sections nationales de l'Union Internationale des Architectes, aux associations professionnelles nationales et au Secrétariat du Comité organisateur, 11, rue Berryer, Paris (8e).

SOCIETE FRANÇAISE DES URBANISTES.

La Société française des Urbanistes vient de nous faire connaître la composition de son bureau pour 1951 :

Président : Henri Prost, membre de l'Institut ;
Vice-Présidents : J. Canaux et R. Gervaise ;
Secrétaire général : J. H. Calsat.

TRANSFORMATEUR AU QUARTZ

ETABLISSEMENTS MERLIN ET GERIN, GRENOBLE

Un des problèmes essentiels qui se pose lors de la construction d'un immeuble est celui de la distribution intérieure de l'électricité. Il faut donc prévoir l'arrivée du courant sous haute ou moyenne tension, sa transformation et sa distribution, soit l'installation d'un poste égal à celui d'un gros village. Le transformateur au quartz réalisé par les Etablissements Merlin et Gerlin répond à toutes les nécessité de sécurité. Dans ce transformateur, les isolants liquides ont été remplacés par le quartz ; en effet, le sable quartzeux est incombustible, inaltérable et jouit d'une bonne conductibilité thermique grâce à sa structure cristallisée.

Les compagnies d'assurances ont reconnu ces qualités puisqu'elles ont abaissé les taux d'assurances contre l'incendie de 1,40 0/00 à 0,80 0/00 en faveur des transformateurs au quartz. Outre l'économie annuelle, non négligeable, que représente cette différence pour l'usager, elle confirme cette démonstration. Ce transformateur n'est donc pas seulement une nouveauté commerciale. Il constitue un véritable progrès dans l'équipement électrique.

Sa dilatation est sensiblement égale à celle du fer, ce qui évite le phénomène de « respiration » des appareils, enfin il est d'un approvisionnement utile et peu coûteux.

La « Cité Radieuse » de Le Corbusier, à Marseille, est équipée de huit transformateurs au quartz de 250 kVA. chacun, le château des Papes, à Avignon, sera doté des mêmes appareils. Il serait souhaitable qu'il en soit de même des édifices scolaires français.

LE TRANSFORMATEUR

Le transformateur au quartz ne risque ni de s'enflammer, ni de dégager des vapeurs suffocantes, même si, à la suite d'un accident, il est entièrement grillé. Les photos qui illustrent cet article sont, à ce sujet, tout à fait probantes.

Combustion de quatre bobines identiques dans l'air, dans l'huile et dans le quartz :

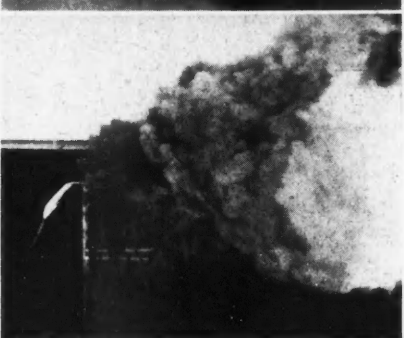
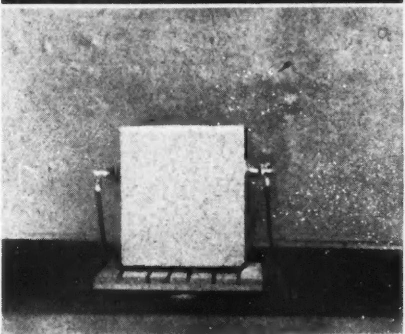
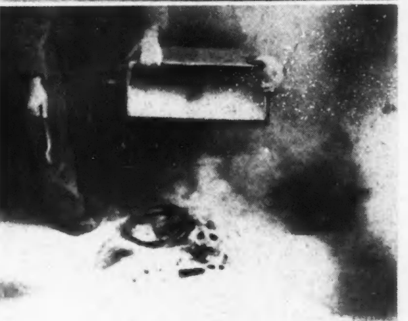
1. — Dans l'air, la bobine brûle en produisant quelques flammes et un peu de fumée ;

2. — En brûlant dans l'huile, la bobine enflamme l'huile qui produit un important dégagement de flammes et de fumée ;

3. — Dans le quartz, la bobine se consume sans aucun dégagement de flamme ni de fumée ;

4. — En retirant la bobine du quartz, on constate qu'elle est complètement brûlée, bien qu'on n'ait constaté aucune manifestation extérieure.

1

2

3

4


UN NOUVEAU PROCÉDÉ DE COUVERTURE



Groupe d'immeubles à Rosières-en-Santerre (Somme) couverts avec les tuiles plates et nouveaux accessoires « NOUES et ARETIERS FERMES » de la Tuilerie des Mureaux. Architectes en chef : MM. Heulot et Bodecher D.P.L.G.

La tuile plate vieillie est le plus beau matériau de couverture, mais son emploi n'a pu être encore généralisé par suite de son prix de revient élevé, résultant, non pas tant du prix de la tuile que du prix des accessoires, arêtiers et noues, qui augmente considérablement le coût de la couverture.

Pour obvier à cet inconvénient, la « Tuilerie des Mureaux » vient de mettre au point de nouveaux accessoires de couverture « Arêtiers fermés et Noues » en terre cuite. Ces éléments suppriment tranchis biais, ciment, embarrures, noquets zinc, etc...

1° **ARETIERS FERMES.** — Cette pièce est une galette d'argile pliée et découpée dont la forme permet de remplir exactement l'emplacement laissé vide entre les deux tuiles terminales de chaque rangée. Un trou en tête est prévu pour clouer sur l'arêtier.

2° **NOUES.** — C'est un arêtier fermé inversé qui vient se bloquer dans le fond de noue, entre la dernière tuile de chaque rang.

La forme de ces deux pièces varie évidemment suivant la pente des toits. Leur pureau est le même que celui adopté pour l'ensemble de la couverture.

MODE D'EMPLOI. — Les lattes sont posées avec le même pureau, sur tous les rampants. De cette manière, elles se retournent à tous les angles.

a) **Arêtiers fermés.** — Une tuile est placée de chaque côté de l'arêtier, puis l'« **arêtier fermé** » est posé entre celles-ci, de telle sorte que la partie inférieure des tuiles et des arêtiers forme une ligne continue. On fixe ensuite l'arêtier au moyen d'une pointe de 80 ou 90, de préférence galvanisée. Les tuiles sont ensuite serrées de chaque côté de l'arêtier.

b) **Noues.** — Sur chaque côté du fond de noue, est placée une tuile. La noue est ensuite glissée entre elles. Les tuiles sont plus ou moins rapprochées ou écartées pour que la partie inférieure de la noue soit dans le prolongement des rangs de tuiles.

La noue n'a pas besoin, comme l'arêtier, d'être clouée, étant maintenue au-dessus et sur les côtés.

ECONOMIE REALISEE. — D'après des enquêtes effectuées auprès d'architectes, de métreurs et de couvreurs, il résulte que l'emploi de ces nouveaux accessoires fait réaliser un gain de 400 francs à 700 francs par m.l. sur les procédés traditionnels de couverture.

Suivant la proportion d'arêtiers et de noues mis en œuvre sur un bâtiment, l'économie varie de 10-20 % sur le prix total de la toiture, c'est-à-dire peut, le plus souvent, combler la différence de prix existant entre l'ardoise et la tuile plate.

CONSTRUCTIONS SCOLAIRES CONTEMPORAINES

L'adolescent convenablement éduqué discerne clairement les défauts d'une œuvre humaine imparfaite, de même qu'il sait reconnaître les malformations de la Nature. Il éprouve, dès l'âge le plus tendre, une juste horreur du Laid et s'attache avec ravissement à l'éloge du beau, qu'il reçoit dans son âme et qui l'ennoblit.

PLATON

ÉCOLE DE FELSBERG A LUCERNE. JAUCH ET BURGI, ARCHITECTES

Numéro réalisé sous la direction d'Alexandre Persitz

Secrétariat : Marie-Anne Febvre

Mise en page : Georges Lafaye

SOMMAIRE

Les croquis de notre couverture sont de l'architecte suisse Hans Brechbühler (projet pour une école primaire à Bumpliz).

UNE ÉCOLE PRIMAIRE...

Cette école primaire existe
Quelque part chez nous...
Elle n'est pas unique, exceptionnelle,
Beaucoup d'autres lui ressemblent,
Beaucoup d'autres, même, sont pires,
Chez nous et dans d'autres pays...
Il faut les faire disparaitre,
Coûte que coûte.



3

W.-C. d'une école française. Date : 1950.
Une dalle percée au-dessus d'une lessiveuse rongée par l'urine.
Une planche appuyée sur un bloc de pierre permet aux « moyens » d'atteindre le siège.
Les petits l'escaladent.
Si « ça presse trop », la boite de conserves sert d'intermédiaire.
La porte - qui ferme mal - n'a plus assez de bois vermoulu pour cacher cette horreur nauséabonde.

Les photographies sont de Serge Sayn.
Les commentaires, de Claude Mazet.

1

L'école est là, à gauche, tout de suite après la Mairie. Plus loin, la rue devient chemin et s'enfonce dans la campagne, sous les arbres.
Le mur de clôture est celui d'une Maison de Redressement. Sur la porte étroite et triste on a écrit, à la craie :
Ecole de Filles et de Garçons.

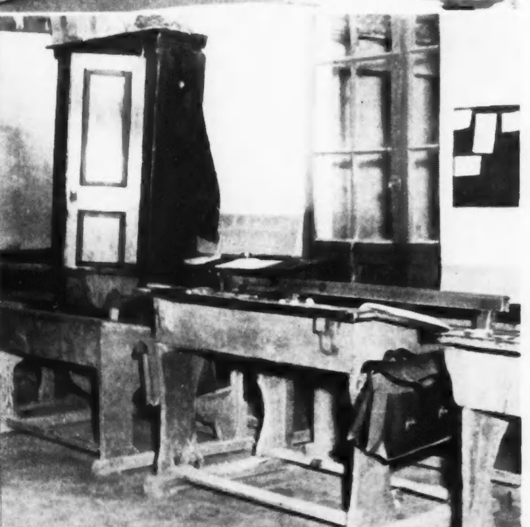
2

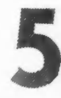
Non, il n'y a pas d'erreur : C'est bien la porte de l'école que nous venons de pousser.
Voici la cour...
Elle profite goulûment du soleil d'Eté, haut dans le ciel, car, passé Octobre, il ne fera qu'effleurer un court instant le haut du mur.
Voici la cour avec, au fond, les « privés ». Ils s'annoncent eux-mêmes dès l'entrée...
Approchons, malgré tout !











5

Immédiatement l'on pense à tous les êtres irascibles ou mornes rencontrés chaque jour.
Ils ont dû passer leurs jeunes années dans des classes semblables :
Il faut leur pardonner.
Enfermés en ce lieu de huit heures à midi et de quatorze à dix-huit heures...
Les Jeudis et Dimanches ne doivent pas suffire :
L'école buissonnière devient une nécessité.



4

Ne cherchez pas : c'est le préau !...
Il doit pouvoir abriter 40 élèves.
Il s'harmonise avec les « privés » ; la toiture assure la continuité.



6

Cette porte donne accès à la liberté, aux arbres qui font signe par-dessus le mur au chemin qui s'en va bonnement dans le champ avec de l'herbe sur ses talus et des fleurs rustiques.
C'est la porte d'une prison d'enfants.
Lorsqu'elle vous claque dans le dos et que le verrou regagne bruyamment son alvéole...
N'est-ce pas ce que doit ressentir le délinquant qui vient de « purger » sa peine ?

ois
de.

L'équipement scolaire pose un problème national des chantiers et un problème international de doctrine.

L'enseignement primaire réclame des dizaines de milliers de classes ; l'enseignement secondaire, des lycées, des collèges. Il faut à l'enseignement technique des centres d'apprentissage, et l'enseignement supérieur étouffe dans ses universités vieillies et trop étroites. Il a besoin de laboratoires, de cités expérimentales.

Pour réaliser cette entreprise urgente, d'immenses crédits sont nécessaires. Il faut les trouver. Il faut aussi les utiliser pour un rendement maximum.

Le financement à long terme ne donnera pas l'impulsion souhaitable à un démarrage fécond et réalisateur. Nous devons nous imposer les sacrifices qui permettront à notre civilisation de réaliser les grands ouvrages que sa technique et sa science lui promettent chaque jour davantage.

Devant la tâche qui s'offre à nous, gardons-nous surtout de résoudre les difficultés actuelles par le « n'importe quoi » à tout prix. Ce serait solution trop facile, encore que très coûteuse, même si elle était préférable au maintien du taudis.

Certes, de grandes commissions assurent présentement une sage administration des fonds disponibles. Je crois qu'une doctrine valablement étudiée — mieux que tous les règlements arbitraires — faciliterait le travail de nos Architectes.

L'éternel départ à zéro dans la recherche nous condamne. Lorsque les ressources sont à l'opposé de nos besoins, lorsqu'il faut bâtir dans des régions aussi diverses que les nôtres, les règlements passent après la doctrine.

Etablie sur des données scientifiques, basée sur des statistiques, contrôlée par les exemples mondiaux, cette doctrine donnerait plus de souplesse à l'étude, plus de rapidité à l'exécution et plus d'autorité à l'Architecte car, en définitive, c'est ce dernier qui invente une disposition nouvelle, source d'avantages précieux.

En donnant un numéro spécial à l'Equipement Scolaire, l'Architecture d'Aujourd'hui nous offre les meilleurs exemples de réalisations modernes dans le monde, comme elle le fit naguère pour cet autre problème capital, l'Habitation. Elle nous propose les éléments d'une étude d'ensemble. Qu'elle en soit félicitée.

Jacques BORDENEUVE

Sénateur,
Président de la Commission de l'Education Nationale au Conseil de la République.

ÉLÉMENTS D'UNE DOCTRINE DE L'ARCHITECTURE SCOLAIRE *

A la nécessité de construire dans le domaine de l'Habitat, correspond, dans quelque pays que ce soit, une autre nécessité : celle d'édifier les bâtiments scolaires utiles à la population jeune. Les deux problèmes sont conjoints.

L'ensemble des études et des recherches influencées par l'évolution de la pédagogie moderne est considérable. On peut constater déjà que se dégage des réalisations existantes une « doctrine de la construction scolaire » dont les principes ne pouvaient être mieux exposés que par notre confrère Alfred Roth, l'architecte suisse dont les éminentes qualités de constructeur et de théoricien des meilleures doctrines architecturales sont universellement connues. Nous lui empruntons les citations qui suivent et que nous faisons nôtres, heureux de rendre ainsi hommage à l'auteur d'un livre récemment paru : *La nouvelle école* ** publication dont la valeur spirituelle et la maîtrise professionnelle auront pour résultat de faire prendre conscience aux responsables intéressés de l'existence et du bien-fondé d'exigences hier encore inconnues et du soin, qui leur incombe, de pourvoir à leur nécessaire satisfaction.

Nous publions en fin de numéro des constructions de Cités universitaires. Nous ne pouvions que présenter brièvement des réalisations en cours qui appelleraient une étude détaillée, mais déjà ces documents permettent de conclure qu'une doctrine s'affirme qui tend à faire de la cité universitaire un tout organique : bâtiments d'enseignement, habitations des élèves et des professeurs, clubs, services, jardins, terrains de sports. A l'écart de la grande ville et cependant directement reliée aux activités qu'elle suscite et enferme, la cité universitaire peut ainsi prétendre au développement sans entraves et à l'unité de son centre culturel.

(*) La plupart des projets publiés dans ce numéro répondent aux critères énoncés et constituent l'illustration de ce texte.

(**) « La Nouvelle Ecole », 225 pages, relié toile, très nombreuses illustrations : photos, plans, schémas. Textes français, anglais, allemand. Ed. Gisberger, Zurich. Voir notre compte rendu de ce livre dans notre numéro 33, page XXI.

éléments d'une doctrine de l'architecture scolaire

I

L'ECOLE DANS L'UNITE DE RESIDENCE ET DANS L'ENSEMBLE URBAIN

Dans le passé

Erreurs dans l'évolution : Le développement chaotique et asocial de nos villages et de nos villes au siècle dernier se manifesta et se manifeste encore, de par la force des choses, dans la répartition désordonnée et l'absence de principes quant à la réalisation des écoles.

L'architecture alors de rigueur pour les édifices scolaires restait figée dans l'imitation stérile des styles historiques. Au premier plan, elle mettait les questions de pure forme négligeant l'aspect fonctionnel du problème...

Ces buts tout extérieurs favorisaient à priori la surdimension des écoles et déterminaient logiquement aussi le choix de leur emplacement... De préférence sur les artères importantes et les places publiques.

Les raisons de l'échec. Les erreurs de la période de l'expansion industrielle dans les faubourgs du début du XX[e] siècle prolongent et aggravent celles de la phase précédente.

Là où le foyer, l'école, tout l'entourage sont à ce point malades, les plus beaux efforts d'éducation doivent, dès le début, renoncer au succès espéré.

1° Absence d'une doctrine d'urbanisme claire, soutenue par la loi et pleinement consciente de l'importance des écoles pour l'organisme urbain.

2° Absence d'un plan scolaire, soutenu par une politique foncière adéquate, dans le cadre de la commune.

3° Absence d'un programme pédagogique et spatial, condition préalable de tout projet d'école, déterminant son emplacement dans le quartier.

4° Absence de toute collaboration entre pédagogues, architectes, urbanistes et autorités. Absence de vues et de méthodes communes.

La situation actuelle

Un facteur déterminant : la PSYCHOLOGIE, base de la pédagogie moderne.

L'école est la continuation et l'achèvement de l'éducation au foyer.

Dans la classe et dans l'école, l'enfant doit retrouver autant que possible l'atmosphère d'intimité et de liberté dont il jouit à la maison.

Tout le milieu naturel ou créé par l'homme, le foyer, l'école, la cité, participe à l'œuvre éducatrice. Ces exigences de la pédagogie étaient dégagées dès la fin du XVIII[e] siècle par le grand précurseur de l'éducation moderne, Heinrich Pestalozzi (1746-1827).

Grâce aux travaux du Bureau International d'Education (B.I.E., Genève) :

Il est possible dès maintenant de donner à l'architecte des indications précises pour obtenir une solution de l'école satisfaisant à la fois la technique et l'organisation.

1° *L'enfant n'est pas l'objet mais le sujet de l'éducation et, par le fait même, de l'école (architecture à l'échelle de l'enfant).*

2° *L'éducation doit mettre en valeur la plénitude de l'être humain, sa vie physique comme sa vie intellectuelle. Elle nécessite un enseignement et des occupations très variés (organisation et plan différenciés et vivants de la plus grande flexibilité).*

3° *L'enseignement doit être adapté à l'âge et au naturel de l'enfant (enseignement individuel, travail par groupe, intimité de l'ambiance).*

4° *L'éducation à l'école doit être conçue comme la continuation de l'éducation au foyer. D'où une ambiance et des espaces en corrélation étroite avec ceux du foyer (éducation familiale selon Pestalozzi).*

5° *L'entourage tout entier où vit l'enfant est une partie intégrante de l'éducation (unité architectonique basée sur une synthèse vivante, contact avec la nature).*

6° *L'enfant est par nature plein de fantaisie et d'esprit créateur. Il aime ce qui est vivant et vrai (architecture vivante. Exclusion de tout ce qui est faux, schématique, artificiel).*

Les exigences pédagogiques ont eu pour conséquence première d'entraîner la création d'une doctrine nouvelle relativement à l'école dans l'unité de résidence et dans l'ensemble urbain.

URBANISME SCOLAIRE COMMUNAL

L'urbanisme moderne veut comprendre et saisir l'organisme d'une ville tant dans son ensemble que dans ses parties ; et les problèmes relatifs à la répartition et à l'agencement des bâtiments destinés à l'enseignement public y jouent un rôle important. Avant donc que l'architecte, le pédagogue, les autorités puissent établir le programme détaillé d'une école déterminée et s'occuper des problèmes techniques et architectoniques, il faut que les conditions extérieures de la tâche soient soigneusement éclaircies. Celles-ci résultent, d'une part, de l'analyse du quartier auquel l'école est destinée et, d'autre part, de l'étude des besoins des quartiers de la ville entière. C'est pourquoi un plan d'urbanisme scolaire à longue vue est devenu de nos jours, pour la commune, une nécessité absolue si l'on veut déterminer avec certitude le lieu, le programme pédagogique et spatial (voir « Tendances nouvelles dans la conception des bâtiments scolaires », par J. Kump, page 67).

PROGRAMME PEDAGOGIQUE — PROGRAMME SPATIAL, DIFFERENCIATION DES PROBLEMES.

Chemins d'accès. *Le trajet à parcourir a une influence directe sur la grandeur des écoles et leur répartition dans le quartier.*

Les études faites en différents pays concluent à l'adoption de chiffres à peu près identiques concernant la longueur du chemin entre la maison et l'école.

Jardins d'enfants (3-6 ans). — *200 m. ou 1/8[e] de lieue (Angleterre, Hollande, Suisse, Etats-Unis, etc.).*

Ecoles primaires (6-13 ans). — *Le trajet varie de 500 à 1.200 m. (Angleterre : 3/4 à 1/2 lieue ; Etats-Unis : 1/2 à 1 lieue ; Hollande : 500 m. ; Suisse : 600-800 m.).*

Ecoles secondaires (11-18 ans). — *On peut admettre comme normal un trajet allant de 750 à 1.500 m.*

Des considérations analogues s'imposent pour la répartition des terrains de jeu et de sport en dehors des établissements scolaires.

Aux Etats-Unis, on en est arrivé depuis plusieurs années à organiser, dans les régions de faible densité, un service d'autobus particuliers. Cette solution s'avère du point de vue économique très avantageuse pour les hameaux et les communes intéressés (voir l'école « Acalanes », p. 68).

Effectifs et locaux. *Certains pays ont fait appel à des considérations pédagogiques pour établir la grandeur d'une unité de résidence — quant à la grandeur optima, les urbanistes estiment actuellement qu'une telle unité doit compter environ 5.000 habitants parce que ce chiffre de population exige une école primaire de près de 500 écoliers. Le pourcentage des écoliers, par rapport à la population totale varie suivant les pays et les villes.*

Suisse (Zurich). — *8-9 % (écoles primaires et secondaires) ; 2-3 % (jardins d'enfants - facultatifs).*

Hollande (Amsterdam). — *Quartier de Slotermeer : 17,85 % (y compris les jardins d'enfants. 40.000 habitants - 11.000 appartements).*

Par 100 appartements :

Enfants. — Age : 3 1/2-6 ans = 15
6-12 ans = 50

Angleterre. — *25 % (écoles primaires et secondaires 3-15 ans 14 %).*

France. — *13 % (écoles primaires 6-11 ans).*

U.S.A. (Texas). — *16 % (écoles primaires et jardins d'enfants).*

Ecoles spéciales (enfants faibles, arriérés, infirmes). — *2 % du total des écoliers.*

Nombre d'élèves par classe. *L'opinion des divers pays s'accorde sur ce point : classe normale = 30 écoliers (minimum 25 ; maximum 40, ce dernier chiffre valable pour les degrés supérieurs seulement).*

LES EXIGENCES PEDAGOGIQUES ET LE SITE

La superficie totale d'un type d'école déterminé dépend directement du genre, de la grandeur, et de l'implantation de l'école.

Dans tous les cas, il est d'une importance capitale de choisir dès le début un terrain aussi vaste que possible.

Surface de base par élève. Suisse. — 25 à 30 m² (classes, terrains de jeu, salles spéciales).

Angleterre. — 140 m² (Greater London plan Stevenage 1949). Chiffre beaucoup plus élevé du fait de l'ampleur des surfaces libres et de l'étalement des écoles à rez-de-chaussée. Une réaction tendant à éviter le gaspillage patent de terrain se manifeste actuellement par l'emploi d'écoles à 2 étages (voir Ecole secondaire Barclay, Stevenage, page 54).

Amérique du Nord. — 160 m² (voir pages 68-72).

Notons qu'ici *les terrains de jeu et de sport sont à la libre disposition du quartier et peuvent être considérées comme faisant partie des surfaces vertes publiques.*

Hollande. Autre conception rationnelle. — Surface de base très abaissée, mais *les écoliers utilisent les terrains de jeu et de sport disséminés dans le quartier à intervalles réguliers (environ 500 m.).*

Nature du terrain de l'école. *Un terrain est propre à servir à des fins scolaires s'il satisfait à la fois aux exigences de l'hygiène, de la technique, du paysage. En ce qui concerne le paysage, on peut dire que l'emplacement d'une école n'a jamais trop d'attrait. Il faut sauvegarder autant que possible les beautés naturelles. Là où celles-ci font défaut, il convient de les créer.*

II

L'ÉCOLE ET SES ÉLÉMENTS

L'incidence architecturale

ARCHITECTURE ET PEDAGOGIE

Penser « Bâtiment d'Etat » a conduit à une conception erronée de l'architecture scolaire :

Surdimension du bâtiment. Absence totale de l'échelle humaine. Plan non fonctionnel, disposition non rationnelle de locaux non différenciés. Architecture conventionnelle et sans rapport avec le but et le sens même de la tâche.

Absence complète de l'échelle enfantine : des entrées, des halls, des escaliers, des corridors surdimentionnés et pathétiques, le tout, souvent, sous le couvert d'une contribution à l'éducation artistique de l'enfant.

La Différenciation. *Selon la conception moderne, les exigences de la nature enfantine et de l'éducation ne peuvent pas être satisfaites dans « l'école bloc » avec ses centaines d'enfants de tous les âges. Une solution correcte exige une différenciation et des experts de plus en plus nombreux la recommandent aujourd'hui.*

Point de vue pédagogique. Un échelonnement déjà pratiqué avec succès (Suisse - Angleterre) propose :

Jardins d'enfants : 1 ou 2 classes.

Petites écoles : 3-6 classes, 120-200 élèves.

Ecoles moyennes : 8-12 classes (degré inf.) 300-400 élèves.

Grandes écoles. — 10-20 classes (degré sup.) 400-800 élèves.

La différenciation des édifices scolaires présente aussi des avantages au point de vue financier. Les grandes écoles à plusieurs étages exigent des constructions particulièrement massives (incendies). Par contre, les petits bâtiments en rez-de-chaussée peuvent être construits au contraire d'une manière très légère. Ils rendent superflus les escaliers et les fondements coûteux et sont d'une architecture facile à résoudre.

Enfin, la solution par différenciation permet la solution par étapes de grands programmes de construction coordonnés au développement urbain.

FORME ET PLAN DU BATIMENT

La fonction est à l'origine de la forme — conception architecturale.

La solution se trouve dans le problème même — choix de la méthode.

(Richard Sullivan, 1880.)

Ces principes conduisent aux solutions individuelles, conformes aux programmes d'éducation si différents dans chaque pays.

FLEXIBILITE DU PLAN ET DE LA CONSTRUCTION

Elle doit être appliquée *à l'enchainement spatial, au système de construction, à la forme.*

Disposition des locaux. *Distingués dans le plan entre les zones calmes et les zones bruyantes...*

LE PAVILLON... est la solution idéale pour les premières années et pour l'enseignement en plein air devant la salle de classe.

Avantages : pédagogiques, hygiéniques (aération transversale, éclairage sans défaut bilatéral, supérieur, combiné), économiques (construction légère).

LA CONSTRUCTION A 2 ETAGES satisfait encore à la pédagogie (échelle à la mesure de l'enfant) et répond à un problème de concentration de masse. Rend inopportun l'enseignement en plein air (gêne pour l'étage).

Au rez-de-chaussée, la solution *sans corridor :* escaliers et hall entre chaque paire de classes, est un principe à adopter en ce cas.

ECOLE A 3 ETAGES. — Les constructions à trois étages ne devraient entrer en considération que pour les classes supérieures et dans des cas exceptionnels. Dans ce cas, il est indiqué de réserver les deux étages supérieurs pour les salles de classes et de disposer au rez-de-chaussée les salles de jeux, préaux couverts, locaux spéciaux (travaux manuels) ou généraux (administration).

Forme fonctionnelle. *La forme et le volume de l'unité de classe doivent être d'autant plus différenciés que l'enseignement est plus libre et plus varié.*

Enseignement qui s'étend de la complexité des activités du jardin d'enfants : jeu et travail précis, à la simplification des degrés supérieurs : spécialisation.

Enseignement de plein air. *La fonction physiologique et régénérative relève de la nécessité, aujourd'hui partout reconnue, de permettre à l'enfant de séjourner aussi longtemps que possible en pleine nature.*

La fonction didactique des alentours naturels est d'être la base immédiate de la compréhension de la nature en général, et de l'histoire naturelle en particulier (jardin botanique, plantes rares, jardin potager, bassin).

L'UNITE DE CLASSE

Elaboration. Sont déterminants pour l'élaboration de l'unité de classe :

1° *Forme fonctionnelle dans les trois dimensions.*
2° *Surface de l'unité de classe.*
3° *Eclairage, aération, construction.*
4° *Equipement mobilier.*

Grandeur. *La grandeur de l'unité moderne est déterminée par des facteurs pédagogiques. Enseignement aussi varié que possible. Travailler par groupes. Arrangement libre des tables et sièges. Equipement très complet avec armoires, rayons, appareils, etc. Ambiance stimulante et intime.*

Surface par élève. Amérique du Nord : 2,8 m². *Dimensions reconnues utiles* (école à Carmel - Kump et Falk).

Angleterre : 1,68 m² (considérée comme trop réduite par les experts).

Suisse : 1,84 m².

Les exigences supérieures de l'enseignement américain s'expliquent par l'équipement très riche des classes. D'autre part, les architectes construisent leurs écoles d'une façon très simple et laissent le superflu de côté (corridors, halls, etc.). C'est à quoi devrait tendre l'effort européen pour arriver à une unité de surface d'au moins 2 m² par enfant.

Equipement. *Mobilier libre : meubles légers, chaises indépendantes adaptées à la grandeur des enfants. Collections exposées.*

Décoration. L'école, du fait qu'elle est un bâtiment public, ne doit pas être considérée comme devant recevoir d'office les œuvres d'art les plus diverses.

L'enfant n'éprouve, de par sa nature, qu'une faible aspiration vers l'art, parce qu'il n'aime et ne comprend que ses propres créations artistiques. L'artiste doit parvenir à assimiler la vision enfantine.

Les couleurs murales violentes sont contraires aux exigences de l'éclairage.

ELÉMENTS TECHNIQUES

ECLAIRAGE *

Les spécialistes américains et anglais ont reconnu depuis longtemps l'importance physiologique et psychologique de cette question.

Portent des lunettes à l'entrée. — *Etats-Unis : 3 % enfants des jardins d'enfants ; 6 % enfants des écoles primaires.*

Angleterre : 10 % enfants des écoles primaires.

Portent des lunettes à la sortie. — *Etats-Unis-Angleterre : 25 %.*

Luminosité diurne. France. — 80-100 lux. Etats-Unis. — 300 lux minimum, 500 lux (dessin, travaux manuels).

Angleterre. — 80 lux (avant guerre) ; 250 lux (actuellement).

Le facteur luminosité diurne est le pourcentage de lumière du jour en un point déterminé de la pièce.

Qualité de la lumière. *La clarté d'une surface est mesurée au moyen de photomètre en « lamberts ».*

Ne pas dépasser 0,5 lamberts (450 ft lamberts).

Le facteur de luminosité diurne (pièce de 3,30 m. de haut) comporte 12 % aux abords immédiats de la fenêtre et tombe à 0,95 % pour la dernière rangée de pupitres situés à 6,60 m. de profondeur. Il s'en suit que le jour d'un seul côté n'est pas suffisant...

Le jour bilatéral. Utilisé dès avant 1914, préconisé sous la forme « d'école de plain-pied » (Angleterre, Allemagne, Hollande, Suisse).

Un jour supplémentaire peut être réalisé de différentes manières :

a) Par vitrage côté corridor ; solution peu efficace ; amélioration possible si le corridor devient galerie ouverte.

b) Vitrage supérieur par-dessus le corridor (solution excellente, économique pour les écoles de plain-pied).

c) Lumière zénithale (lanterneau, shed, etc.).

Des combinaisons extrêmement variées utilisant ces principes ont déjà été réalisées. Ces dispositions valables pour l'école de plain-pied peuvent être adaptées à l'école de 2 et 3 classes par l'introduction de halls avec escalier entre deux classes.

Les façades presque sans fenêtres sont contraires aux principes physiologiques.

La lumière diurne (quelle que soit sa source) suppose pour satisfaire aux conditions de qualité d'être distribuée grâce à des dispositifs spéciaux d'ajustement (Light control).

Une lumière douce est obtenue, dans les pays très ensoleillés, par l'orientation au Nord, les enfants profitant d'autre part du soleil intensif. Dans les pays tempérés, l'orientation Sud-Est se révèle préférable.

Les pavés de verre dirigeant la lumière supposent des avant-toits supprimant l'éblouissement.

Parois, plafond, planchers, équipements sont à tenir aussi clairs que possible. Eviter, pour le plafond, le bois qui s'assombrit avec le temps. Un plafond incliné renvoie sensiblement plus de lumière qu'un plafond horizontal.

Eviter l'éblouissement par les surfaces polies, laquées, miroitantes.

*Remplacer le tableau noir par un tableau vert ***.

Eclairage artificiel. *La consultation d'un ingénieur est indispensable...*

La lumière indirecte est abandonnée (défaut de relief, prix élevé).

Semi-directe : lampe à incandescence, réflecteurs spéciaux.

Directe : tubes fluorescents pourvus d'abat-jour légers (lumière tamisée).

Eclairage local : le tableau (500 lux), les parois d'exposition, les vitrines, etc...

AERATION

Importance d'un climat physiologiquement favorable et aussi naturel que possible.

Pour un cubage d'air de 6 m^3 par enfant, le volume d'air de la classe doit être renouvelé au moins trois fois par heure (Etats-Unis).

Aération naturelle : la plus efficace est l'aération transversale (ce principe qui suppose des vitrages sur deux côtés opposés s'accorde avec le principe de l'éclairage bilatéral).

L'aération naturelle reste la solution la plus simple et la plus économique malgré la difficulté de coordonner l'aération et le chauffage, compte tenu de la pureté de l'air extérieur.

Aération artificielle : assure la ventilation indépendamment de toutes conditions atmosphériques.

Etats-Unis : Emploi de l'Unit-Ventilator, appareil combiné avec le chauffage, renouvelle l'air à raison de 1 m^3 par enfant et par minute (norme citée plus haut). Suppression des fentes d'aération.

CHAUFFAGE

Climatisation ou conditionnement de l'air : Adapte automatiquement les conditions de l'air et de la température intérieure aux conditions extérieures (type Unit-Ventilator). En général, on y ajoute un léger chauffage par le sol qui donne une agréable température de base.

Chauffage par rayonnement :

Les avantages du chauffage par plafond rayonnant sont indiscutables pour les écoles de plein air. Toutefois, nécessités de mesures spéciales de construction, difficulté d'adaptation aux variations de température.

Chauffage central : les défauts en sont connus. Amélioration par l'aération transversale et bouches d'air au-dessus des radiateurs.

ACOUSTIQUE

1. — *Isolation de la classe contre les perturbations extérieures (zones calmes, mur antibruit).*

L'espace est l'isolant acoustique en général le moins coûteux et le plus efficace.

2. — *Création d'une bonne acoustique à l'intérieur (isolation verticale, absorption phonique des parois, parois non parallèles).*

Etats-Unis : Plaques absorbantes sur la partie supérieure des trois parois (la quatrième étant vitrée) sur une bande allant du sommet de la porte au plafond et sur une bande étroite au plafond (au-dessus de la baie vitrée réflectrice).

RATIONALISATION DE LA CONSTRUCTION

Economie et Rapidité. Les pavillons de plain-pied, de construction légère *(satisfont aux exigences pédagogiques et, malgré la normalisation, à la liberté créatrice de l'architecte). Des normes de construction périmées ou trop étroites (dimensions fixes des classes, minima d'éclairage, mesures de sécurité sans rapport avec la technique moderne) sont un obstacle à la réalisation non seulement de conceptions nouvelles, mais aussi de toute économie réelle. La standardisation doit se limiter aux éléments de construction, à l'équipement et à l'ameublement et ne doit pas s'étendre à la forme même du bâtiment.*

Solidité. *L'abaissement du coût de la construction a ses limites naturelles dans la destination du bâtiment... L'école est en effet soumise à de fortes déprédations de la part de la jeunesse...* Le choix de la construction et des matériaux les meilleur marché nécessite en peu de temps de grands frais d'entretien.

Répartition. *La construction à elle seule ne résout cependant pas le problème de la rationalisation. La condition préalable est un urbanisme scolaire à longue vue ; dans le cadre du quartier de la ville et de la région tout entière. Notons que la répartition rationnelle des écoles et un achat de terrains nécessaires à temps voulu sont des facteurs décisifs pour la réalisation d'économies sur le plan de la construction scolaire.*

Bibliographie :

LA NOUVELLE ECOLE (déjà cité).

THE MODERN SCHOOL, par C. G. Stillman et R. Castle Cleary. Editeur : The Architectural Press, Londres.

SCHOOLS FOR THE VERY YOUNG, par H. et E. Waechter. Editeur : The Architectural Record, New-York.

AMERICAN SCHOOL BUILDINGS. Rapport du Congrès de l'American Association of School Administrators. Editeur : Département de l'Education Nationale, Washington.

Revue ARCHITECTURAL FORUM. OCTOBRE 1949 : Schools.

(*) Voir également les articles de J. Dourgnon et R. Cadiergues dans les Cahiers du Centre Scientifique et Technique du Bâtiment : N° 2, 1948, Cahier 20 ; N° 9, 1950, Cahier 90.

(**) Allant plus loin, certains auteurs français insistent sur l'importance de la lisibilité au tableau, facteur qui devrait conditionner les dimensions de la classe, conseillent le tableau blanc et discutent l'opportunité de la lumière fluorescente qui leur paraît trop froide, antiphysiologique.

LES ETABLISSEMENTS DE L'ENSEIGNEMENT DU SECOND DEGRÉ

MARCEL PESCHARD, INSPECTEUR GENERAL DE L'INSTRUCTION PUBLIQUE.

A l'issue de la guerre, l'Enseignement du Second Degré se trouva dans une situation très précaire au point de vue de ses installations matérielles et, particulièrement de ses locaux, Lycées aussi bien que Collèges. Les ruines accumulées par les hostilités, sous leurs formes multiples, mais toujours désastreuses, hélas ! — batailles, bombardements, incendies volontaires ou non, dégradations, pillages — venaient allonger la liste des 65 Etablissements déjà condamnés en 1939 parce qu'ils étaient jugés insalubres, ou dangereux et irréparables. En outre, l'entretien avait été très réduit pendant toute la durée de la guerre, de l'occupation ennemie et des combats de Libération : on découvrait partout des détériorations portant souvent en germe les plus graves menaces. A cette époque, de toutes parts, s'effondraient des plafonds ou des charpentes ; il pleuvait dans les dortoirs, dans les classes, dans tel bureau de proviseur et l'on vit même la salle des fêtes d'un grand Lycée voisin de Paris, se remplir d'une forêt d'étais, sous peine d'écroulement.

Bref, s'il nous est permis de citer quelques chiffres, le bilan se présentait de la façon suivante pour l'Enseignement du Second Degré, au printemps de 1945 :

44 Etablissements à reconstruire totalement, ou en très grande partie ;

120 Etablissements endommagés dans une partie de leur gros-œuvre, pouvant représenter jusqu'à 30 % de l'ensemble ;

400 Etablissements pillés à des degrés divers, et réclamant par ailleurs une restauration intérieure ;

65 Etablissements à refaire pour cause de vétusté, d'insalubrité ou de non-adaptation à leur rôle actuel.

Mais, ce bilan n'est pas complet.

Si quelque magicien avait pu, d'un geste tout-puissant, reconstruire ce qui est détruit, refaire ce qui est vétuste, réparer ce qui est dégradé, il n'aurait accompli qu'une partie de la véritable tâche, et ce ne serait peut-être pas la plus grande : car l'équipement ainsi rétabli reproduirait — en gros — celui de 1939, c'est-à-dire un équipement déjà tout à fait incapable de répondre aux besoins de la population française en 1939, et a fortiori en 1950. Expliquons-nous plus complètement.

A l'heure actuelle, quel père de famille parisien n'a essuyé un refus lorsqu'il a voulu présenter son fils (ou surtout sa fille) dans une petite classe de Lycée ? Et qui ne sait que l'entrée en sixième (!) dans un lycée parisien est devenue un véritable concours, par suite de l'affluence des candidatures — ou, pour être plus exact — de l'insuffisance du nombre des places disponibles ? Faut-il citer tel lycée de jeunes filles près de la ceinture des fortifications, où seules furent admises en sixième, à la suite d'un récent examen, les fillettes atteignant la moyenne de 13 sur 20 ? Faut-il avouer que tel proviseur d'un lycée parisien se déclare obligé de faire subir un examen à l'entrée en... dixième ?

Au point de vue des grandes classes, la situation n'est pas meilleure, et ceux qui demandent une place en Première ou en Mathématiques dans un Lycée comme Condorcet ; en Mathématiques Spéciales à Janson-de-Sailly ou à St-Louis connaissent la réponse décevante qui leur est faite très souvent. Et pourtant, les effectifs de ces dernières classes avoisinent 70 élèves par classe : comment songer à les augmenter, si, même, les locaux le permettaient ?

L'Internat est dans une égale situation de carence ; pour les jeunes filles, il est même pire, car il nous suffira de dévoiler que le nombre total des places d'internes existant à Paris, pour les jeunes filles, n'atteint pas... deux cents !

Une conséquence de cette insuffisance flagrante de l'équipement secondaire se trouve dans la florissante situation des effectifs de l'Enseignement Privé à Paris : car s'il est des familles qui préfèrent l'enseignement privé — et c'est leur droit — il en est d'autres qui ne s'adressent à lui qu'après avoir vainement fait appel à l'enseignement public. Mais, en ce cas, le principe de la gratuité des études secondaires, formellement inscrit dans la loi, reste lettre morte.

Bref, précisons qu'il manque, dans la Seine, au moins 25 Lycées dont 20 de jeunes filles et 5 de garçons. Ceci, sans préjudice de ceux qui manquent en banlieue de Seine-et-Oise, et dont le nombre peut être estimé à une quinzaine, en majorité pour les jeunes filles.

Les grandes villes de province ne sont guère en meilleure situation que Paris et sa banlieue, celles surtout — comme Toulouse — dont la population s'est fortement accrue depuis dix ans. Qu'il s'agisse de Marseille, de Bordeaux, de Lyon, de Lille, de Nantes, de Toulouse, partout on retrouve les mêmes internats insuffisants, les mêmes lycées surpeuplés. Et particulièrement, les plaintes sont vives en ce qui concerne les jeunes filles, dont l'Enseignement fut créé à partir de 1880, et par conséquent, ne prit son essor que longtemps après celui des garçons et se développa lentement, tandis que le demi-siècle qui prend fin consacrait la promotion de la femme et poussait la jeunesse féminine vers les examens et les concours jusqu'alors réservés aux garçons. Un effort particulièrement énergique est donc nécessaire en faveur des jeunes filles, et avant tout de leurs internats.

Le bilan est-il complet, cette fois ? Pas encore.

La presse a souvent relaté les travaux de la commission que présida, au début, le regretté Langevin et dont la mission était d'élaborer un projet de réforme de l'Enseignement public en France. Or, l'un des traits essentiels de ses conclusions recommande la prolongation des études obligatoires ; ce trait est trop dans la ligne d'évolution des sociétés modernes pour être négligé. Cette prolongation des études aux stades du premier et du second degré (en comprenant sous ce terme généralisé l'actuel Second Degré et

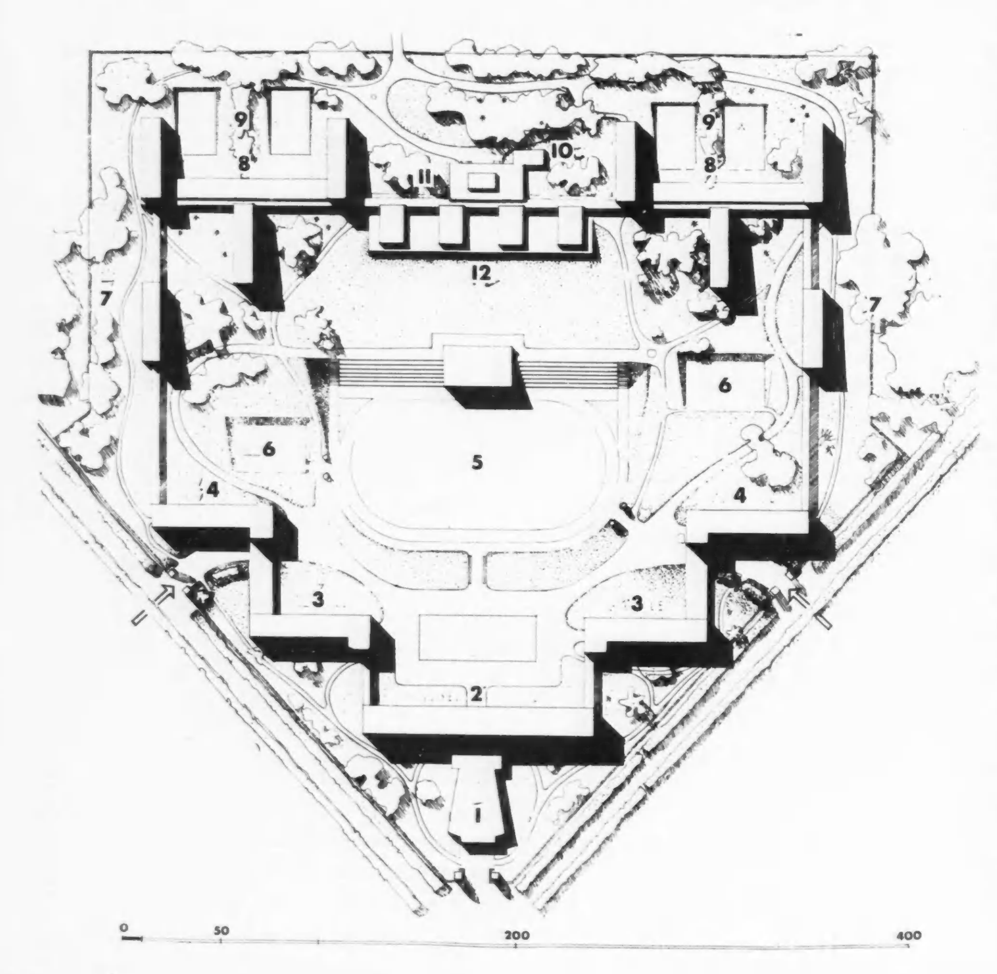
CITE SCOLAIRE, EVREUX.

PIERRE BAILLEAU, ARCHITECTE.

La construction de la Cité Scolaire d'Evreux a été prévue sur un vaste terrain de 12 hectares réservé lors de l'établissement du plan d'aménagement de cette ville. Situé dans la fourche des routes nationales allant vers Paris et Orléans, ce terrain présente une déclivité générale vers le centre urbain.

La Cité Scolaire est prévue pour un effectif de 1.560 élèves dont 560 internes comprenant autant de filles que de garçons. L'application de ce programme, en raison de la forme régulière du terrain, a donné lieu à une composition symétrique. La salle des Fêtes et les classes spécialisées communes aux filles et aux garçons, les classes des premier et deuxième cycles ont été placées au nord du site au plus près du centre de la ville. Les dortoirs et les réfectoires de l'Internat orientés Est-Ouest, dans la partie haute. Malgré l'espacement des bâtiments, ceux-ci ont pu être reliés par de courtes galeries. La différence de niveau ayant permis de placer les gradins, toute la zone centrale de la composition occupée par les terrains de sports et d'éducation physique reste parfaitement dégagée.

PLAN D'ENSEMBLE. 1. *Salle des fêtes ;* 2. *Classes spécialisées ;* 3. *Premier cycle ;* 4. *Deuxième cycle ;* 5. *Sports ;* 6. *Plateau ;* 7. *Dortoirs ;* 8. *Etudes ;* 9. *Jeux ;* 10. *Infirmerie ;* 11. *Cuisine ;* 12. *Réfectoires.*



l'actuel technique) apparaît donc comme inévitable, à plus ou moins bref délai, qu'on le veuille ou non, et quels que soient les inconvénients que certains puissent lui découvrir : lorsque viendra ce moment, de la prolongation des études, l'équipement conçu dans le cadre du régime actuel se révèlera de nouveau insuffisant... Et les même plaintes se feront entendre une fois de plus.

Voici enfin un dernier aspect de la question : il faut insister sur l'accroissement de la natalité depuis 1945, qui influence les écoles maternelles depuis deux ou trois ans, qui atteint cette année les écoles primaires et les classes primaires des Lycées et Collèges et qui abordera en 1955-1956 les classes secondaires de nos établissements. Si « l'onde de natalité » se maintient sans grande atténuation, et devient, dès lors, un régime permanent, nous devrons accueillir, à partir de 1963, des effectifs qui — de ce seul fait — seront accrus de 30 à 40 % par rapport aux effectifs actuels, déjà trop lourds pour notre équipement. Si « l'onde de natalité » s'atténue quelque peu, nous devrons cependant faire face à cet afflux d'effectifs pendant les années voisines de l'année du maximum. Et l'on se demande réellement avec angoisse à quel degré sera parvenue notre impuissance, si une très vigoureuse politique de constructions nouvelles n'est pas entamée sans délai, et poursuivie sans trève.

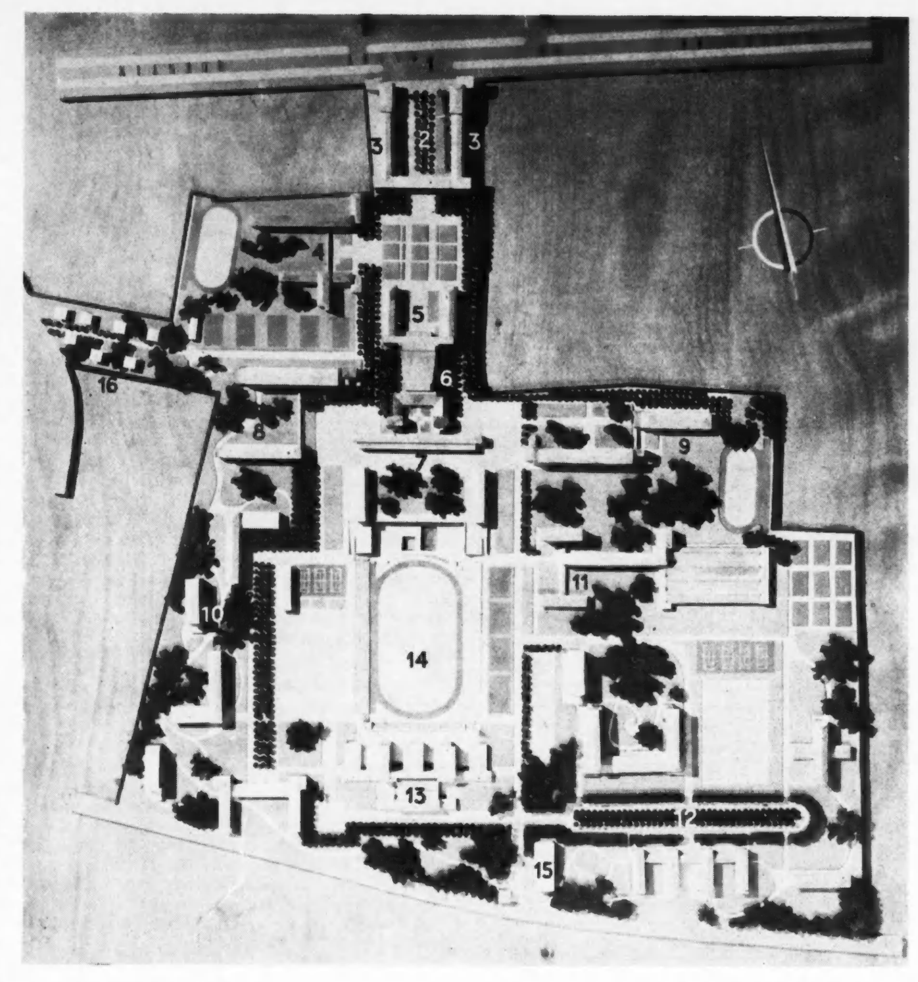
Le redoutable bilan que nous venons de dresser fait état de tous les éléments actuellement connus ; mais ses grandes lignes — y compris celles qui découlent de la réforme de l'enseignement — étaient déjà perceptibles, dès l'année 1946, pour la Direction de l'Enseignement du Second Degré, à laquelle était pleinement apparue l'ampleur des exigences nouvelles, avec les lourdes responsabilités qui s'en dégagent.

Il fallait relever les ruines, reconstruire du neuf à la place du vétuste, créer de toutes pièces des établissements nouveaux : il fallait aussi, et surtout, promouvoir des conceptions qui soient de notre temps, même d'avant-garde — une saine avant-garde — afin de ne pas devenir caduques à bref délai. Il fallait puiser dans les réalisations accomplies à l'étranger — ou même chez nous par l'Enseignement privé — retenir ce qu'elles ont de meilleur, de plus conforme aux prescriptions de la Pédagogie, de l'Education, de l'Hygiène intellectuelle, de l'Hygiène morale, de l'Hygiène physique, l'adapter aux exigences des règlements, bref, concevoir une formule susceptible d'être offerte à un pays qui se relève avec la vigueur d'une jeunesse retrouvée... Tâche redoutable et difficile, certes, mais à un égal degré passionnante et d'un haut intérêt national. Il ne pouvait être question de perpétuer la formule des lycées-couvents, avec leurs cours étroites encloses de hautes murailles, leurs bâtisses imposantes et sévères, leurs couloirs sombres desservant des classes inconfortables, avec leur cloître et le jardin du cloître, parfois admirable mais terriblement austère et tellement opposé à l'idée même de jeunesse...

Les somptueux édifices de l'entre-deux-guerres, élevés en période de relative prospérité et beaucoup plus inspirés des nouvelles techniques de la construction que des nouvelles conceptions de la pédagogie, au surplus dispendieux et d'une exploitation qui nous semble difficile à cause de leurs nombreux étages, sont cependant une réussite dans les idées de l'époque : mais ils ne conviennent guère mieux que les lycées-couvents en notre période de relative misère, associée à une ardente aspiration vers un progrès, que l'on voudrait réel et incontestable.

Ce progrès incontestable on l'a trouvé dans la conjonction de trois termes : l'extension en surface qui permet les exercices physiques, les sports et donne l'impression de liberté, la réduction en hauteur qui rend aisée l'exploitation, le construction « pavillonnaire » qui assouplit le parti architectural, le rend en quelque sorte plastique, l'adapte aux besoins pédagogiques et facilite la construction par tranches, c'est-à-dire l'adaptation aux effectifs... et au budget.

Par ailleurs, on a recherché l'économie en proscrivant les installations susceptibles de constituer un double emploi ; et c'est pourquoi l'on a été conduit à rassembler sur le même terrain



CITE SCOLAIRE, AMIENS.

PIERRE DUFAU, ANDRE DUFAU, MARCEL GOGOIS, PIERRE HERDHEBAUT, ARCHITECTES.

Le Ministère de l'Education Nationale ayant défini les buts qu'il se proposait d'atteindre en regroupant au sein d'un organisme commun et mixte, les différents éléments du 2e degré et du technique, il appartenait aux architectes, suivant les directives générales qui leur furent données, d'exprimer en plan et en volume ce vaste programme. La Cité Scolaire d'Amiens a donc été prévue pour recevoir 4.500 élèves se répartissant suivant le tableau ci-contre. A noter la création d'un Lycée de Filles et de son internat.

La difficulté majeure était de trouver un terrain d'un prix d'achat acceptable, possédant un bon sous-sol, assez vaste et d'un accès commode, à l'abri des grandes circulations. La ville ne comportait pas de terrain central suffisant qui puisse répondre à tous ces besoins sans sacrifier complètement la reconstruction du centre commercial.

Les architectes ont donc été amenés à choisir un vaste plateau, très bien desservi, descendant doucement vers le sud.

Une première tranche de travaux a été décidée, comprenant : la construction du lycée de garçons et son internat, le bâtiment des classes spécialisées, les services généraux suffisants à la vie de cette première tranche.

Les auteurs du projet se sont appliqués à rechercher avant tout des conceptions dont l'entretien soit très commode et de peu de prix.

Les murs pignons, exposés aux vents dominants, ont été prévus en pierre ; les façades postérieures en briques ; les façades au sud, réservées à l'éclairement des classes, sont composées sur une trame qui découle de l'ossature en béton du bâtiment, avec des remplissages en briques et en verre-dalle. Toutes les menuiseries extérieures sont en bois. Les dortoirs sont orientés est-ouest. L'ensemble forme une grande composition de jardins. La composition a été rendue particulièrement difficile par la forme du terrain. La seule fenêtre ouverte sur le boulevard étant dans la partie la plus étroite (100 m.) a finalement commandé une composition assez étirée mais permettant tout de même la séparation systématique des sexes, grâce à des circulations largement comprises et d'une surveillance commode.

PLAN D'ENSEMBLE. 1. *Accès principal ;* 2. *Entrée ;* 3. *Logements du personnel ;* 4. *Collège technique filles ;* 5. *Parloirs, Administration ;* 6. *Salle des fêtes ;* 7. *Enseignement commun ;* 8. *Lycée de filles ;* 9. *Lycée de garçons ;* 10. *Internat filles ;* 11. *Collège technique garçons ;* 12. *Internat garçons ;* 13. *Services généraux ;* 14. *Sports ;* 15. *Chaufferie.*

EFFECTIFS

	GARÇONS				FILLES			
	Externes	1/2 pension.	Pension-naires	Total	Externes	1/2 pension.	Pension-naires	Total
1er cycle	700	120	180	1.000	700	120	180	1.000
2e cycle	330	80	90	500	330	80	90	500
Collège technique	305	150	300	755	265	100	200	565
Collège mixte	25	25	35	85	25	25	35	85
Total	1.360	375	605	2.340	1.320	325	505	2.150

les élèves de même âge, qu'ils soient garçons ou qu'ils soient jeunes filles, groupant leurs salles à manger respectives autour des mêmes services de cuisine dirigés par le même intendant, leurs infirmeries autour du même cabinet médical et de la même tisanerie, leurs classes de sciences autour de la même collection d'appareils, leurs classes de dessin autour de la même collection de modèles.

Ainsi naquit la notion de « Cité scolaire » définie pour la première fois dans le Bulletin Officiel de l'Education Nationale du 11 février 1946. Qu'on nous permette de reproduire ici quelques passages de ce texte essentiel : (1)

« ... Il convient de traduire cette unification sur le plan matériel : désormais, il n'existe plus ni lycées, ni collèges diversement qualifiés, mais des établissements du second degré à sections multiples, où sont groupés tous les élèves de 11 à 18 ans.

« Je propose de donner à ces établissements le nom de « Cité scolaire » lorsque, effectivement, on aura réussi à concentrer sur un même terrain toute la vie scolaire des adolescents d'une même localité. »

Ce texte fondamental a été commenté et développé dans diverses publications (2) qui se sont efforcées de dégager les conséquences qu'il entraîne sur le plan pratique ; il a reçu, enfin, sa consécration dans les Instructions ministérielles du 28 janvier 1949 (B.O. de l'Education Nationale du 10 février 1949) définissant les superficies de terrain qui doivent être recherchées pour la construction des établissements du second degré, et donnant sous forme de schéma graphique, la structure générale des Cités scolaires.

Cette impulsion officielle a lancé dans une voie bien définie les constructions de l'Enseignement du second degré, sous le double signe de la pédagogie moderne et de l'économie. Il appartient aux architectes d'en tenir le plus grand compte.

En somme, que demande-t-on aux architectes ? La réponse est simple : satisfaire la pédagogie, satisfaire l'économie. Trop simple, nous dira-t-on peut-être... Alors, qu'on nous permette quelques commentaires.

Le schéma graphique qui clôt les instructions du 28 janvier 1949 est suffisamment détaillé pour fournir, à lui seul, la plus grande partie des explications nécessaires : que l'architecte le respecte, et il sera certain de proposer un « parti » satisfaisant à la pédagogie et à l'économie ; mais, bien entendu, ce parti devra satisfaire également à l'Urbanisme, à l'Hygiène, à l'Architecture... il devra tenir compte des vents dominants, de l'ensoleillement. Nous ne croyons pas, d'ailleurs, qu'il se trouve dans ces exigences quelque motif de surprise pour un architecte, puisqu'il s'agit des rudiments même de son art.

Le schéma lui montre qu'il doit placer dans les régions très accessibles de tous les points du terrain les organismes communs à toute la Cité, et cependant, séparer les garçons des jeunes filles, séparer l'externat de l'internat, prévoir des accès pour les élèves, pour les parents et les maîtres, pour les logements. Cet ensemble de conditions peut rendre, parfois, assez délicate la tâche de l'homme de l'art, mais nous sommes heureux de constater que, jusqu'à présent, aucun problème, si difficile qu'il soit, n'a résisté au talent et à la recherche ingénieuse des architectes qui ont bien voulu collaborer avec nous.

Cette première étape étant franchie, et, par suite, le « parti » étant fixé, l'architecte doit, en outre, satisfaire à des conditions d'exploitation placées sous le signe de la simplicité, et à des conditions de construction (proprement dite) sous les signes, souvent contradictoires, de l'économie et de la qualité. Il doit, bien entendu, respecter les règlements de sécurité.

Enfin, voici un dernier point de vue, tellement essentiel pour l'Architecte que, bien souvent, on le devine prêt à dominer les autres : l'édifice doit plaire et provoquer les éloges des gens de goût, et aussi des visiteurs et des passants, qui le jugeront allègrement sur l'apparence. Entre toutes ces exigences disparates, l'homme de l'art obligé de trouver des compromis, déchaîne toute son ingéniosité.

Les Instructions ministérielles du 28 janvier 1949 fixent dans le cadre général où elles se tiennent, quelques règles impératives, mais à l'égard des façades, des matériaux, des revêtements, des ouvertures, elles sont muettes ; ainsi l'architecte est-il guidé, mais non contraint, et reste-t-il effectivement le maître de son architecture.

Son projet est jugé sur le plan pédagogique et sur le plan financier par son client, savoir le Directeur général de l'Enseignement du second degré ; il est jugé sur le plan technique par le Conseil général des Bâtiments de France. Ces contrôles successifs — et souvent réitérés — composent, certes, un lourd mécanisme et sont parfois dénués d'agrément, mais lorsqu'il s'agit de bâtir un grand établissement, on ne saurait prendre trop de précautions et s'entourer de trop de compétences. Oserons-nous avouer que, malgré ces précautions, l'inquiétude n'est pas toujours bannie de notre esprit lorsqu'on donne le premier coup de pioche ?

Le contrôle effectué sur le plan pédagogique a pour objet principal de vérifier que les règles stipulées par les Instructions ministérielles sont respectées, que l'exploitation sera correcte, que les salles en rapports les unes avec les autres sont bien placées. Sur le plan financier, ce contrôle s'inquiète du prix de revient de l'ensemble et le compare à celui que l'expérience acquise permet de prévoir, connaissant le prix de revient habituel d'un élève externe, d'un demi-pensionnaire, d'un interne. Il compare également les surfaces de plancher avec celles que l'on peut déduire du programme, à raison de 7 m^2 pour un externe, de 13 m^2 pour un demi-pensionnaire, de 28 m^2 pour un interne. Ces deux manières de calculer se recoupent entre elles, si l'on tient compte du fait que le mètre carré bâti en internat est plus coûteux qu'en externat.

La confrontation qui résulte de ces calculs entre l'architecte et la direction de l'Enseignement se révèle très efficace et avantageuse pour les deniers de l'Etat. Sans doute, une étude poussée des planchers, des revêtements et un contrôle des devis par un vérificateur ayant, au cours de sa carrière, participé à la vie des Lycées et des Collèges seraient-ils extrêmement profitables à l'Etat et aux usagers, mais dans la procédure actuellement en vigueur, cette étude n'existe pas. On peut le regretter.

Quoiqu'il en soit, le meilleur conseil qu'on puisse donner aux architectes pour franchir sans encombre les étapes difficiles de cette élaboration du projet, c'est de rester en contact étroit avec le cabinet du Directeur et avec le Service technique qui réside 29, rue Barbet-de-Jouy. Au départ, il faut que l'imagination de l'homme de l'art se donne libre cours, et que les multiples solutions concevables, bonnes et mauvaises, soient présentées, pour discussion, aux fonctionnaires chargés des différents contrôles. Une dizaine d'esquisses sommaires, à main levée — mais à l'échelle — valent mieux qu'un seul dessin bien présenté, dont la facture est soignée, mais qui court le risque de subir les pires dégâts au premier choc ! Car, bien souvent, l'architecte qui se voit confier la construction d'un lycée, débute en cette espèce, tandis que la Section des Constructions au cabinet du Directeur, et le Service technique ont acquis déjà une sérieuse expérience. La partie n'est donc pas égale ; le mieux est de collaborer étroitement.

Le vaste programme de rénovation de l'Enseignement du second degré est en cours de réalisation ; certains projets sont déjà exécutés pour une part appréciable, d'autres sont fixés et en cours d'adjudication ; d'autres enfin sont à l'état d'études plus ou moins avancées. Ces pages présentant au lecteur une série de documents vont, espérons-le, paraître suffisamment convaincantes à ce sujet. Les commentaires qui accompagnent la documentation se suffisent à eux-mêmes.

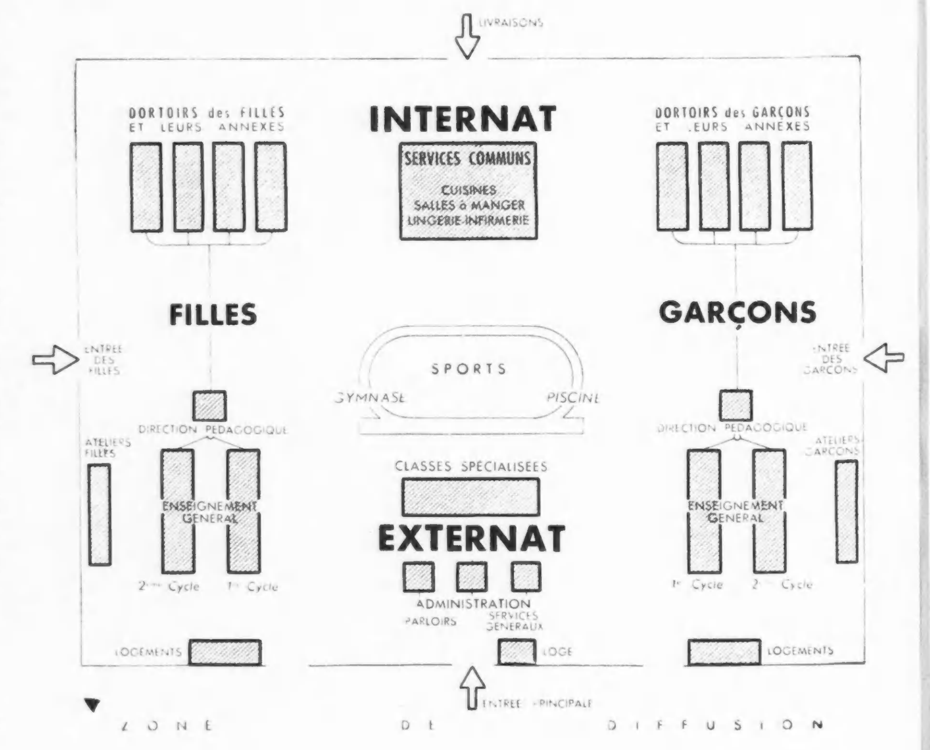
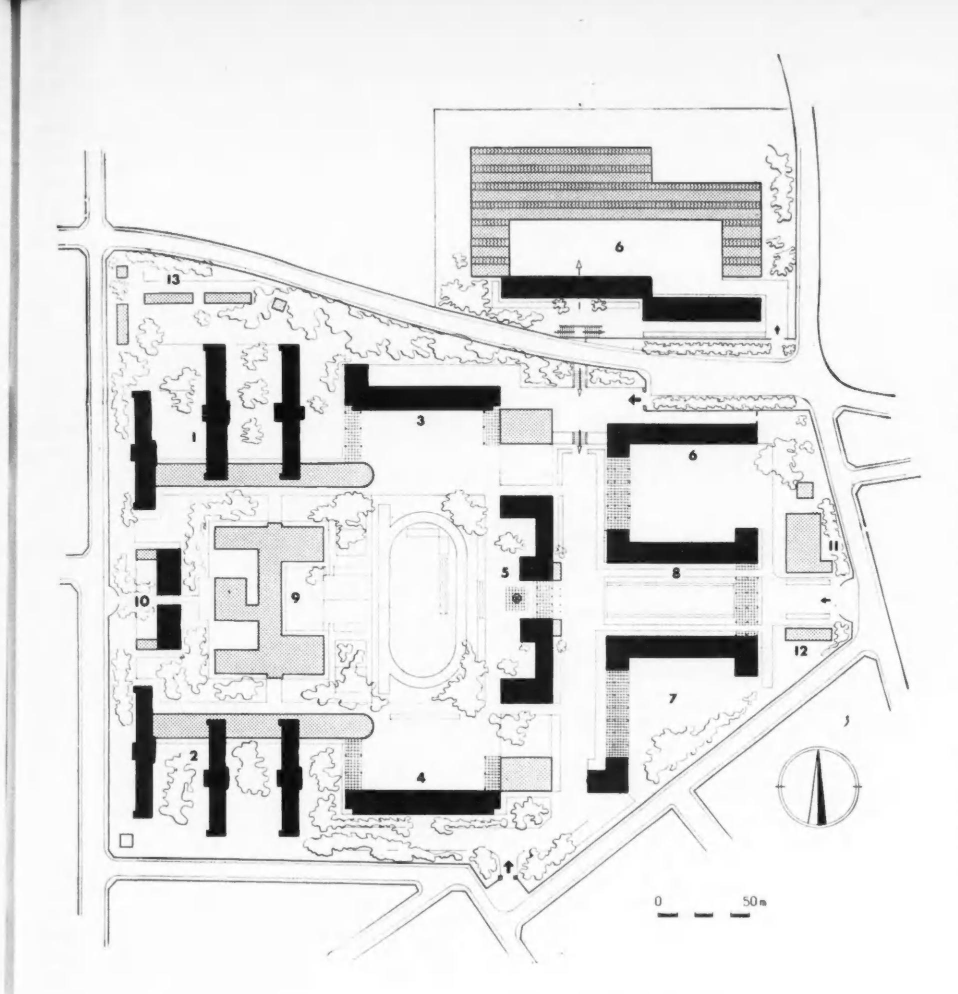


schéma de la cité scolaire

(1) G. Monod, Directeur de l'Enseignement du Second Degré. Circulaire aux Recteurs, B.O. n° 12 (1946), p. 342 sqq.

(2) G. Monod, L'Education Nationale 29 mai 1947 ; M. Peschard, L'Education Nationale n° 18 (1948) ; M. Peschard, Cahiers français d'Information n° 128 (1949).

A Brest, quartier de Kerichen, l'architecte en chef Mathon entreprend les travaux d'une cité scolaire complète : garçons et jeunes filles, externat et internat, enseignements classique, moderne, technique. La superficie est faible : 9 hectares seulement, pour recevoir 3.500 élèves avec un important internat et de volumineux ateliers. Aussi, la cité n'est-elle pas épanouie largement comme l'aurait souhaité notre idéal ; son internat n'aura pas l'allure indépendante et libre que confère la construction en petits pavillons accueillants. Par ailleurs, les ateliers et certaines classes de l'enseignement technique manifestent une tendance à l'isolement qui ne peut être que fâcheuse aux points de vue de l'économie et de la pédagogie, et que nous regrettons réellement, sans que l'architecte puisse en être rendu responsable, bien au contraire. Avec les moyens mis à sa disposition, M. Mathon a réalisé — sur le papier pour le moment — une composition intermédiaire entre la formule ancienne des grands bâtiments groupés et l'idéal moderne d'une « dispersion dirigée ». Nous pensons qu'il était difficile de mieux concevoir l'ensemble, et nous attendons avec confiance la réalisation qui tiendra compte du climat humide de Brest, où la pluie est une amie, et où l'on dit volontiers qu'il fait beau, lorsqu'un pâle soleil s'efforce de percer à travers la bruine.



PLAN D'ENSEMBLE. **Internat.** 1. *Garçons* ; 2. *Filles.* **Enseignement** (Classique et moderne) ; 3. *Garçons* ; 4. *Filles* ; 5. *Classes spécialisées* ; 6. *Garçons* (Technique) ; 7. *Filles* (Commercial) ; 8. *Mixte.* **Services.** 9. *Réfectoires* ; 10. *Infirmerie* ; 11.-12. *Administration* ; 13. *Habitations du personnel.*

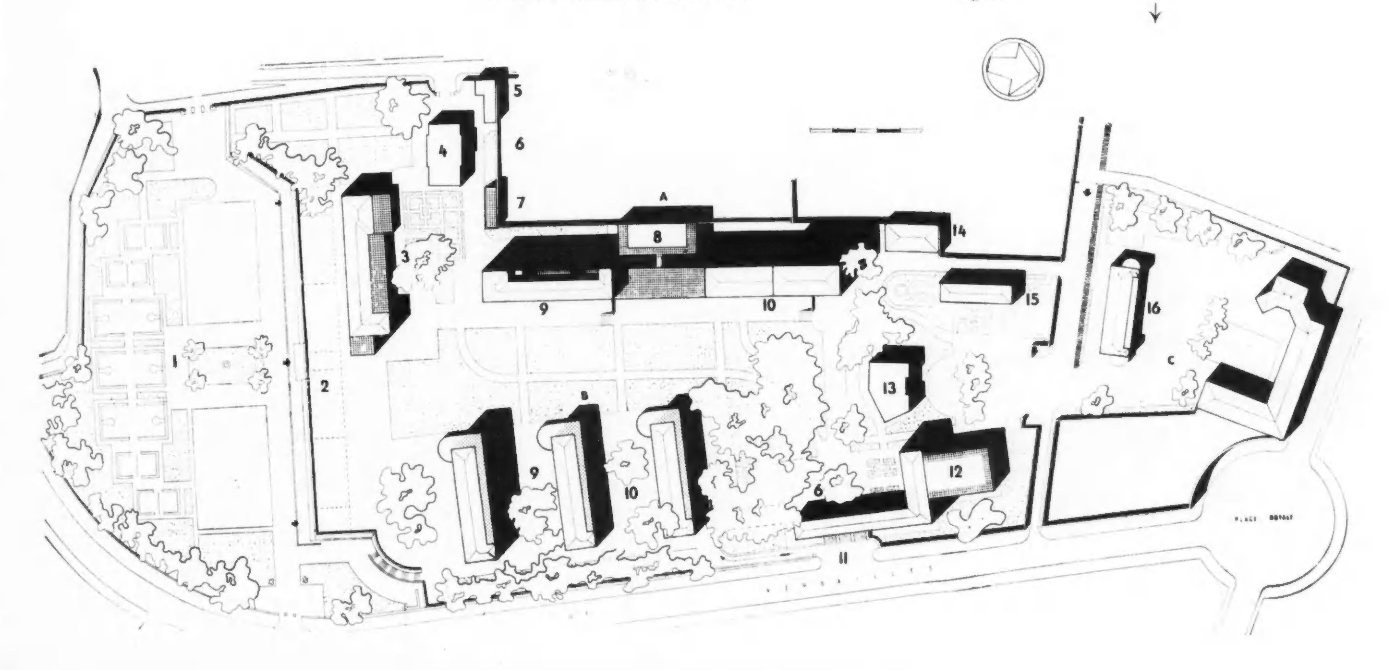
CITE SCOLAIRE, BREST.

J.-B. MATHON, ARCHITECTE.

LYCEE DE GARÇONS, SAINT-GERMAIN-EN-LAYE

J. B. HOURLIER, ARCHITECTE.

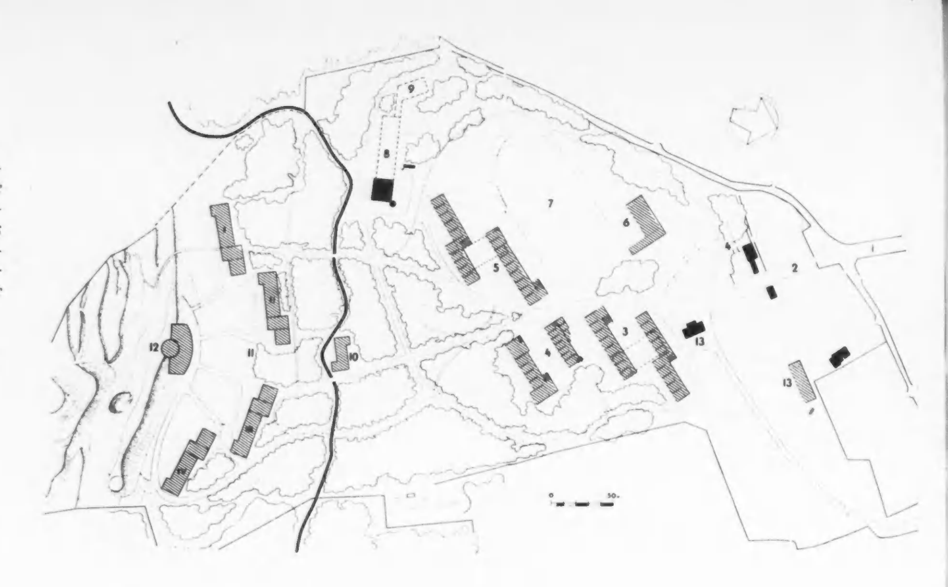
PLAN D'ENSEMBLE. A. **Internat** ; B. **Externat** ; C. **Quartier du Luxembourg** ; 1. *Sports* ; 2. *Terrasse* ; 3. *Enseignements spécialisés qui seront également utilisés par le lycée de jeunes filles* ; 4. *Pavillon de la grotte, Logements* ; 5. *Dépendances* ; 6. *Logements* ; 7. *Serres* ; 8. *Cuisine* ; 9. *Deuxième cycle* ; 10. *Premier cycle* ; 11. *Entrée d'honneur* ; 12. *Salle des fêtes* ; 13. *Administration* ; 14. *Atelier* ; 15. *Infirmerie* ; 16. *Classes du premier Degré.*



LYCEE MIXTE, MARSEILLE-VEYRE.

J. CASTEL, ARCHITECTE.

PLAN D'ENSEMBLE. I.-II. *Pavillons filles ;* III.-IV. *Pavillons garçons (Internat)* 1. *Nouvelle voie ;* 2. *Entrée ;* 3. *Classes filles ;* 4. *Enseignements spécialisés et Administration ;* 5. *Classes garçons ;* 6. *Gymnase ;* 7. *Sports ;* 8. *Réfectoires ;* 9. *Cuisines ;* 10. *Infirmerie ;* 11. *Internat ;* 12. *Belvédère, Château d'eau ;* 13. *Ferme et Enseignement agricole.*



La véritable conception moderne — à nos yeux — est pleinement réalisée à Marseille par l'architecte en chef Castel, qui a tiré un excellent parti d'une situation magnifique, et d'un terrain exceptionnellement difficile. La liberté de la composition éclate au simple examen du plan, et pourtant, les règles impérieuses de la cité scolaire ont été respectées. La pinède, plantée de pins parasols ; la pente du terrain vers le nord (et vers la mer...) ; l'existence d'un château, qu'il fallait conserver, et d'un incomparable point de vue, qu'il fallait utiliser, constituaient autant de servitudes auxquelles l'homme de l'art devait soumettre son talent. Il nous paraît avoir réussi au-delà de tout espoir, puisque, malgré tous ces obstacles, il a conçu un parti qui donne l'illusion d'une entière liberté. Certes, on peut imaginer quelques variantes, et l'on voudra bien nous concéder qu'elles ont été effectivement imaginées. Ainsi, l'emplacement de la cuisine et des salles à manger a-t-il fait l'objet d'ardentes discussions, certains désirant qu'on les construise dans la partie haute du terrain, d'où l'on domine un incomparable panorama, la grande ville, le port, la mer et ses îles, et d'où l'on découvre la ceinture de collines, qui entoure et semble protéger la cité. Chaque jour, de ce belvédère, nos élèves auraient enchanté leurs regards et se seraient imprégnés d'un spectacle grandiose. Peut-être... au moins les premiers jours, mais à quel prix ? La construction eût été plus coûteuse ; l'exploitation du lycée fût devenue difficile, et la surveillance gravement compliquée par suite des allées et venues perpétuelles entre la partie basse, où sont les classes et la partie haute, d'ailleurs pleinement exposée au mistral.

Le Conseil général des Bâtiments de France, à plusieurs reprises saisi de la question, s'est constamment — et définitivement — prononcé contre l'installation des cuisines et salles à manger au sommet du terrain ; nous sommes entièrement d'accord avec lui. En revanche, les bibliothèques et quelques logements seront construits en ce belvédère afin que, chacun quand il voudra, puisse s'y rendre et jouir du spectacle. Heureux professeurs, heureux élèves !

∴

Au terme de ces réflexions, on nous excusera d'éprouver quelque satisfaction devant le chemin parcouru depuis la Libération, et d'envisager l'avenir avec confiance et résolution.

Mais qu'on nous permette aussi d'envier votre heureux destin, hommes de l'art, architectes, autrefois bâtisseurs de palais et de cathédrales, entraînés aujourd'hui dans le courant démocratique du monde ; et toujours maîtres de l'œuvre, maîtres de la matière durable, sûrs de laisser, après vous, le témoignage tangible de votre pensée et de votre effort. Et, avouons-le sans crainte, nous éprouvons quelque réconfort à imaginer notre labeur, associé au vôtre, se traduisant lui aussi dans l'édifice tel que nous l'avons désiré, dès l'origine ; à croire que nous verrons, un jour, réalisée dans la pierre l'abstraite conception, où la pédagogie nous a conduits ; à nous reposer dans la pensée consolante que nous laisserons après nous quelque témoignage valable et peut-être éloquent ; car nos successeurs pourront dire, après Mistral :

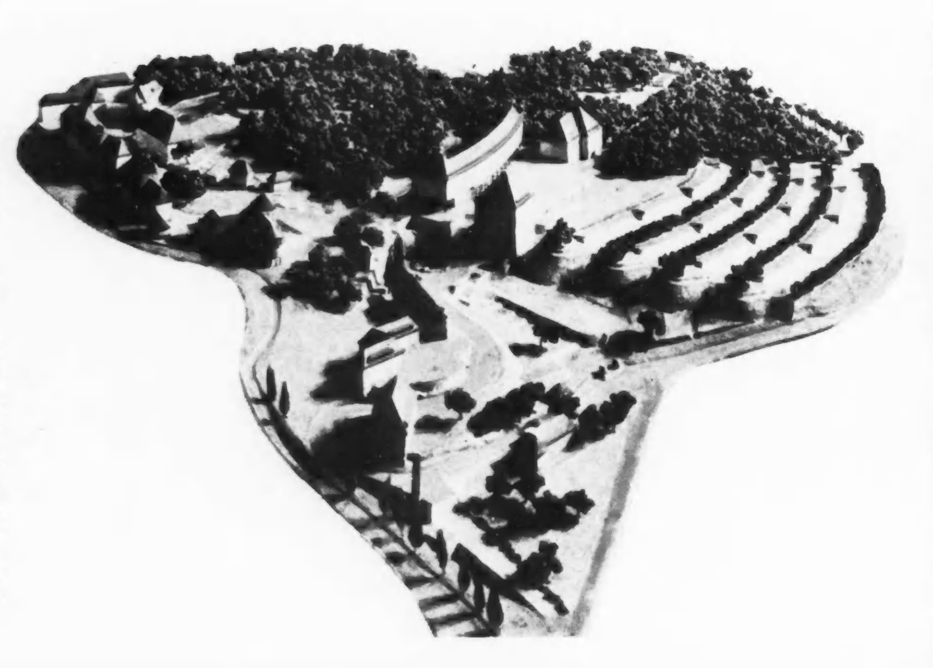
« Les bâtisseurs sont morts, mais le temple est bâti ! ».

25 janvier 1951.

ECOLE DES METIERS DU BATIMENT, FELLETIN.

J.-P. FAQUET, ARCHITECTE.

Située sur un terrain de 14 h. proche de la ville, et qui constitue le versant Sud d'une colline, l'école dont la direction et le contrôle appartiennent à la Chambre d'Apprentissage des Métiers du Bâtiment, doit recevoir 1 000 élèves. Les constructions existantes en abritent actuellement 400, presque tous internes.



PROGRAMME

Le programme d'ensemble se résume ainsi : L'Ecole comprendrait essentiellement deux parties réservées, l'une à l'enseignement, l'autre à l habitation.

Les bâtiments d'enseignement comprendraient : les classes, un amphithéâtre permettant de réunir tous les élèves, une salle de modèles, des ateliers et des terrains de pratique, des magasins de matériaux, garages et installations accessoires.

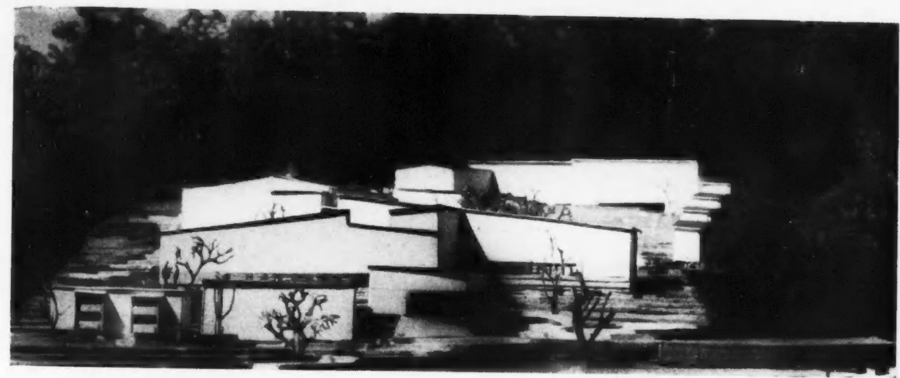
Les bâtiments d'habitation comprendraient d'autre part : 10 pavillons d'internat destinés chacun à cent élèves et dans chacun desquels seraient aménagés : 2 études de 50 élèves, 1 salle de jeu, 4 dortoirs surveillables deux à deux, des installations de douches et diverses dépendances.

Un restaurant comprenant : 2 réfectoires, une salle à manger de professeurs, des lavabos, la cuisine et ses dépendances.

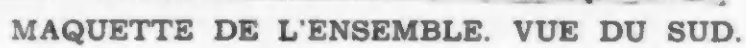
Sont également prévus : des locaux pour la direction et l'administration de l'école, une infirmerie, les habitations pour le personnel dirigeant : Directeur, Econome, Surveillant Général, une chaufferie centrale.

LYCÉE DE GRAND AIR, GERARDMER

ANDRE GUTTON, ARCHITECTE.



MAQUETTE DE L'ENSEMBLE. VUE DU SUD.



Ce lycée, construit au flanc du Côteau des Xettes, en plein Midi, est destiné à 335 enfants dont deux tiers de filles et un tiers de garçons.

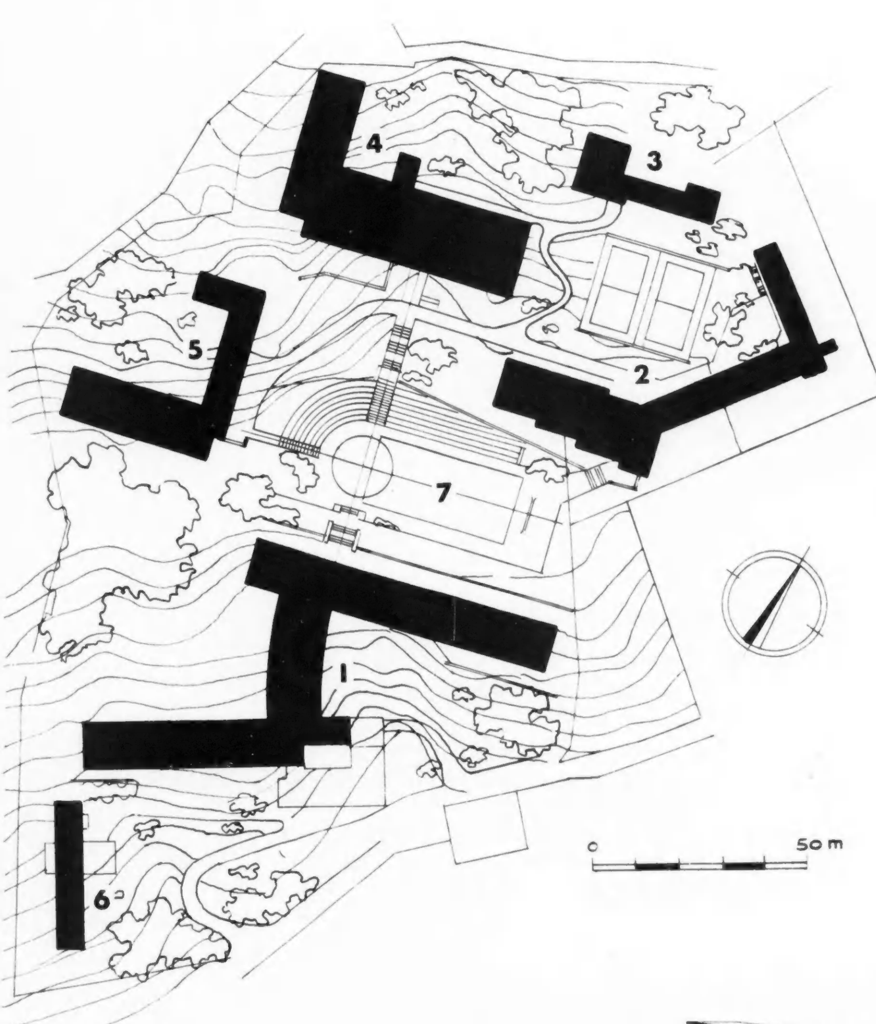
L'internat comporte 165 enfants. Les études appartiennent aux premier et deuxième cycles.

Le terrain, qui présente une dénivellation de 42 mètres, a rendu nécessaire une composition totalement libre, et il a été tenu compte du règlement d'urbanisme imposant pour tout le versant des toits à double pente.

L'externat est situé dans la partie basse en fonction de la proximité de la ville, et l'internat dans la partie haute, les pavillons de garçons et de filles étant nettement séparés. Cet internat est groupé autour d'une pelouse d'entraînement avec amphithéâtre, et les prés qui l'entourent remplacent les cours.

La première étape comportera l'externat et sera commencée dès cette année.

La population scolaire sera composée de jeunes enfants déficients, mais non malades, des grandes villes. Aussi, le lycée comportera-t-il, relativement aux établissements de cette catégorie, des éléments de confort supplémentaires : salles de jeux tranquilles, foyers, bibliothèques.



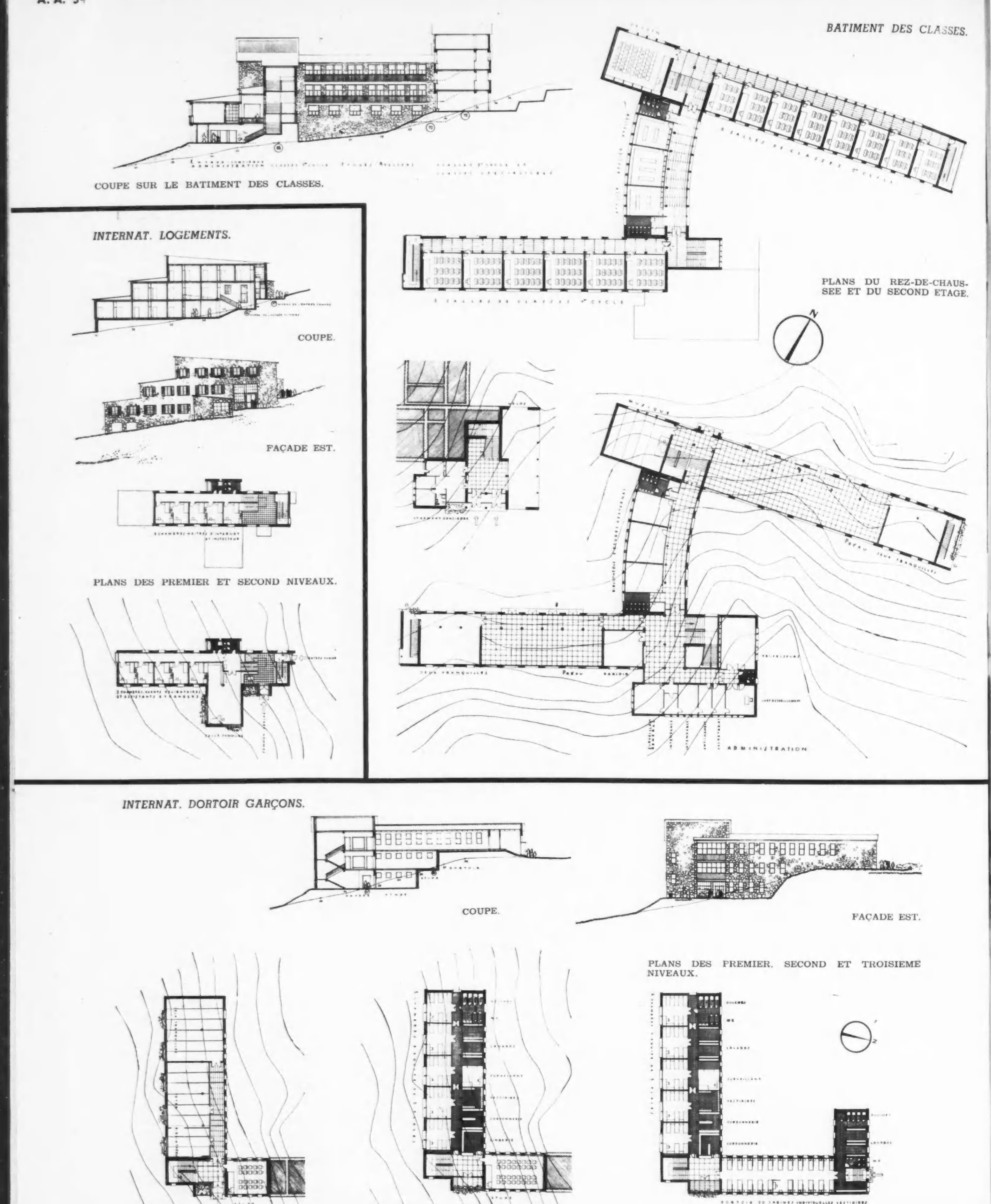
PLAN MASSE.

Externat. 1. *Classes 1er et 2e cycle. Administration.* **Internat.** 2. *Dortoirs filles ;* 3. *Infirmerie ;* 4. *Réfectoires et gymnase, lingerie ;* 5. *Dortoirs garçons ;* 6. *Logements ;* 7. *Jeux. Plateaux d'évolutions.*

EXTERNAT. BATIMENT DES CLASSES. FAÇADE PRINCIPALE.



CLASSES 1er CYCLE. ENTREE ADMINISTRATION CLASSES 2e CYCLE.



BATIMENT DES CLASSES.

COUPE SUR LE BATIMENT DES CLASSES.

PLANS DU REZ-DE-CHAUSSEE ET DU SECOND ETAGE.

INTERNAT. LOGEMENTS.

COUPE.

FAÇADE EST.

PLANS DES PREMIER ET SECOND NIVEAUX.

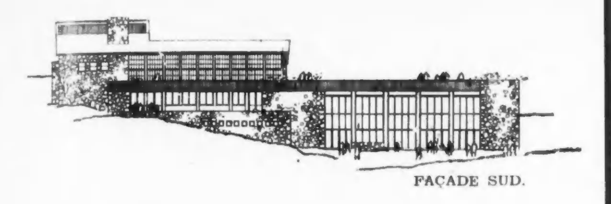
INTERNAT. DORTOIR GARÇONS.

COUPE.

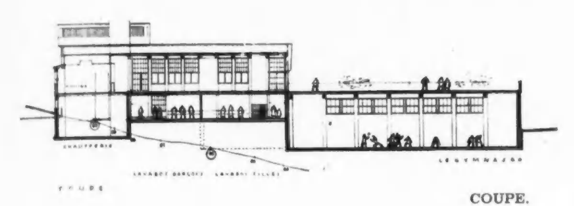
FAÇADE EST.

PLANS DES PREMIER, SECOND ET TROISIEME NIVEAUX.

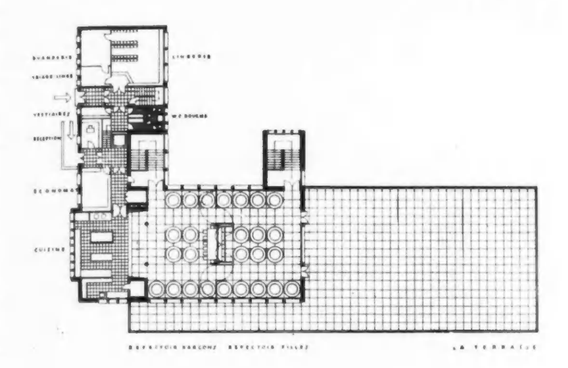
INTERNAT. REFECTOIRES ET GYMNASE.

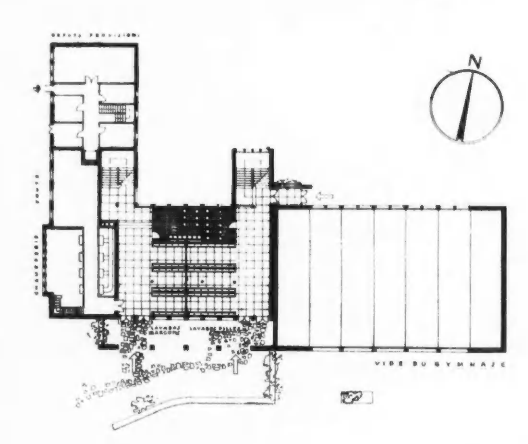


FAÇADE SUD.



COUPE.

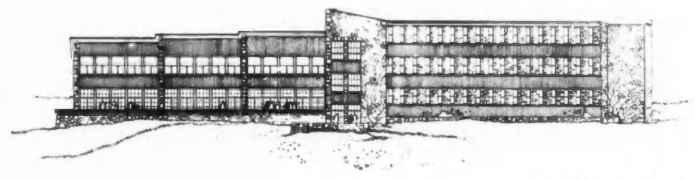




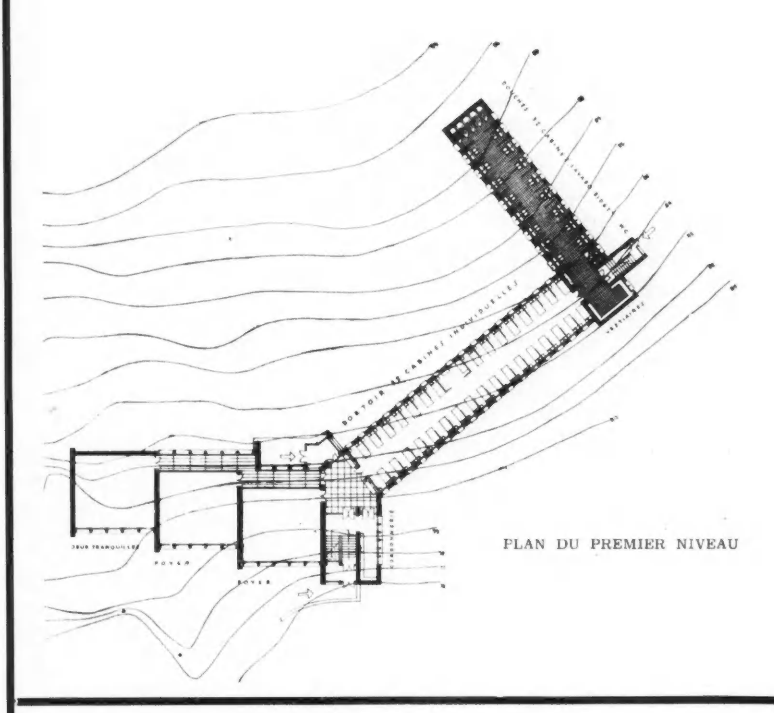
FLANS.



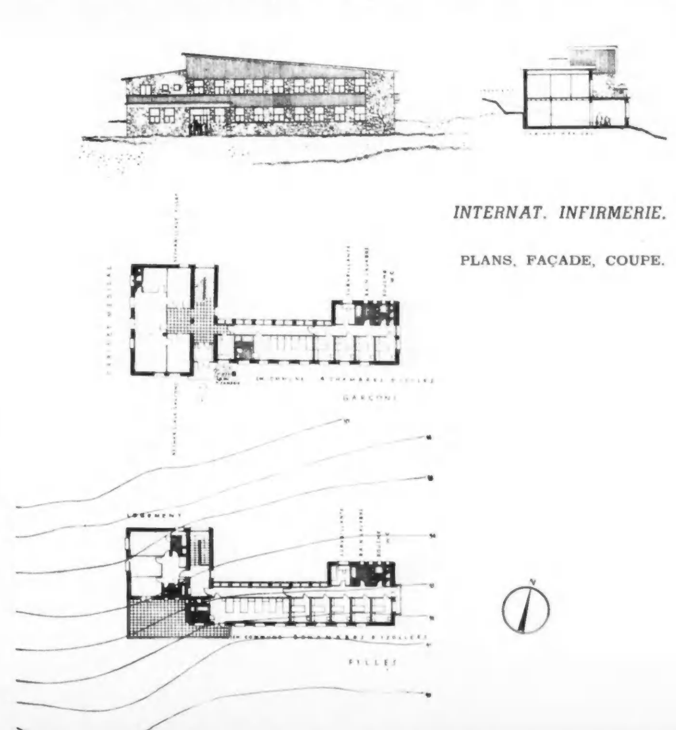
INTERNAT. DORTOIRS FILLES



FAÇADE SUD-EST.



FLAN DU PREMIER NIVEAU



INTERNAT. INFIRMERIE.

PLANS, FAÇADE, COUPE.

MAQUETTE DE L'ENSEMBLE. →



LYCÉE DE JEUNES FILLES BOULEVARD BESSIÈRES, PARIS

JEAN-PIERRE PAQUET, ARCHITECTE

L'établissement sera construit au Nord de Paris, à l'angle de l'avenue de la Porte-de-Clichy et d'un boulevard extérieur, boulevard Bessières, sur un terrain ne comportant aucun dénivellement sensible.

Programme :

L'entrée de l'établissement, surveillée par un concierge, se trouvera dans l'axe du pan coupé entre les deux avenues. Un abri couvert permettra aux élèves de stationner par temps de pluie ou par grand soleil en attendant leurs parents.

A proximité de l'entrée, on accédera à un bâtiment à rez-de-chaussée dans lequel seront aménagés : un hall avec parloirs ; les locaux de l'intendance ; le vestiaire, la bibliothèque, la salle de repos des professeurs ; les 3 réfectoires des élèves et ceux des professeurs avec leurs lavabos ; la cuisine et ses offices ; les salles du personnel ; un petit bureau de sous-intendance. Du hall d'entrée, on accéderait également à un premier étage où seraient installés : la directrice et son secrétariat ; la salle de réunion des professeurs ; les archives.

Une entrée spéciale permettrait d'accéder de l'avenue de la Porte-de-Clichy à la cuisine.

Le long des côtés Nord-Est et Nord-Ouest du terrain, s'étendra le bâtiment des classes comportant au rez-de-chaussée : un auvent pour chaque cycle d'enseignement permettant les rassemblements d'élèves et les jeux par temps de pluie ; des groupes de W.-C. ; les études ; les salles de jeux tranquilles. Ces dernières salles, donnant de plain pied dans la cour, seront reliées à celle-ci par des cloisons coulissantes vitrées en vue des cours d'été en plein air. Au premier et au second étages, seront situées les classes normales demandées au programme. Les salles d'enseignements spéciaux seront installées au rez-de-chaussée dans la partie Ouest, exception faite des salles de Sciences prévues au deuxième étage, de manière à permettre l'installation facile des conduits d'évacuation des gaz et des fumées. Un gymnase, tenant lieu de salle des fêtes et de conférences, serait construit au Sud-Ouest. Sa hauteur permettra l'installation des agrès réglementaires. Plus au Sud, un bâtiment dont le rez-de-chaussée sera réservé à l'infirmerie, au contrôle médical, à la concierge, et les étages au logement d'une partie du personnel de l'établissement.

Technique :

CONSTRUCTION

L'ensemble des bâtiments sera en béton armé dont les parements traités par agrégats lavés, sablés ou bouchardés resteront apparents.

L'isolement thermique sera assuré par des matériaux rapportés.

La plus grande franchise a donc été recherchée dans le parti par une modulation régulière des travées.

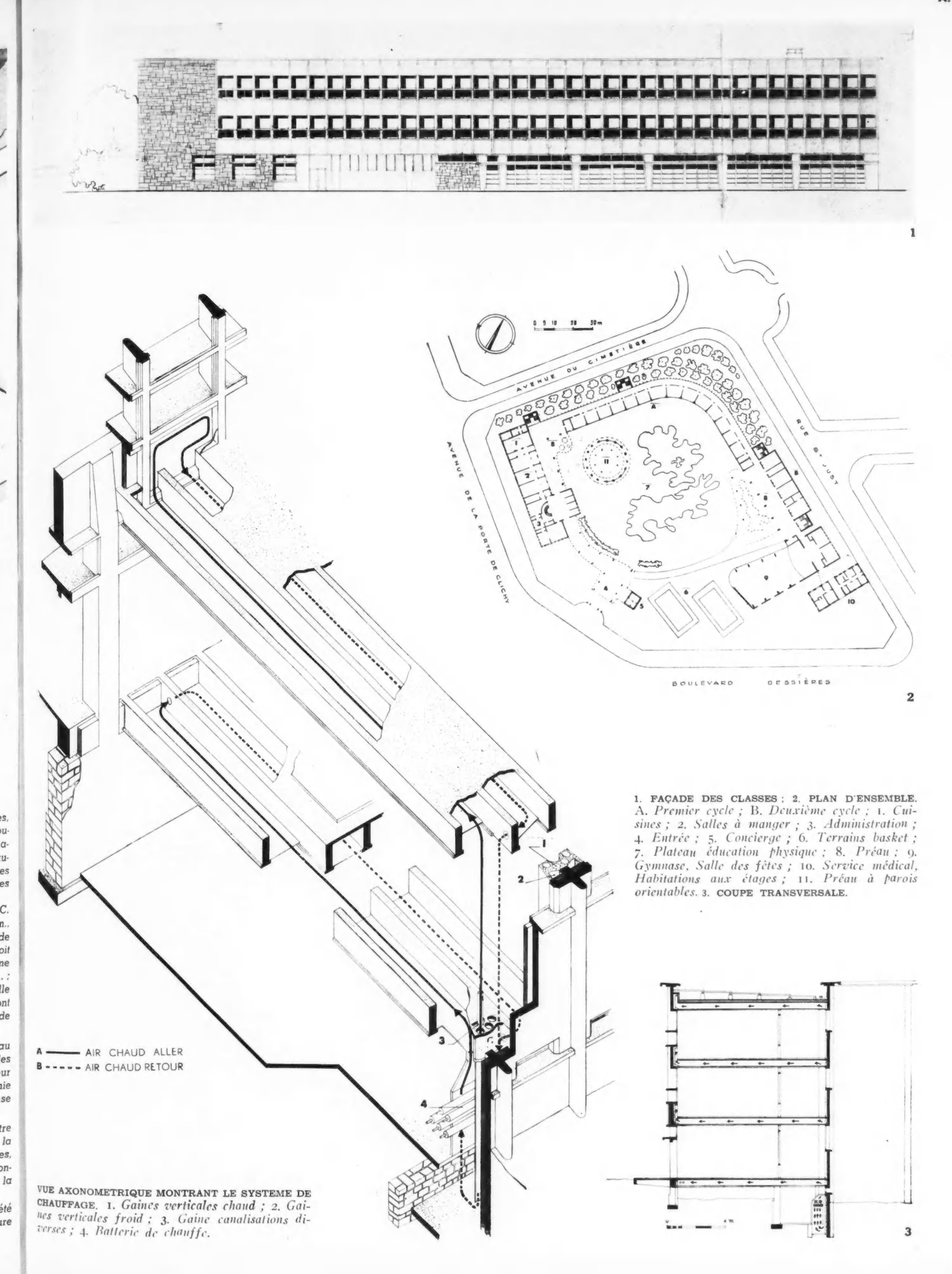
Leur largeur sera, dans le bâtiment des classes, de 1,80 m. : cette disposition d'une grande souplesse autorisera sans contrainte tous les aménagements intérieurs nécessaires et permettra, d'autre part, une standardisation très poussée des éléments de construction, du point de vue des fenêtres, des cloisons et de l'équipement.

1 travée, soit 1,80 m., correspondra à des W.-C. d'étage, débarras, etc... ; 2 travées, soit 3,60 m., correspondront à des bureaux de répétitrice, de surveillante, laboratoire, etc... ; 3 travées, soit 5,40 m., correspondront à un grand bureau, à une petite classe, à une salle de collection, etc... ; 4 travées, soit 7,20 m., correspondront à une salle normale ; 5 travées, soit 9,00 m., correspondront à un amphithéâtre, à une grande classe, salle de collection, etc...

Il a été prévu de réaliser des planchers au moyen de solivage perpendiculaire aux façades principales. L'espacement des solives et leur grande hauteur compenseront par une économie de hourdis et de fer le supplément de dépense qu'entraînera l'augmentation de portées.

Le chauffage sera assuré par circulation entre les solives de l'air chaud qui, surchauffant à la fois planchers, plafonds et allèges des fenêtres, assurera en hiver une climatisation douce et continue en utilisant au maximum la diffusion de la chaleur par rayonnement.

De même qu'en plan, une standardisation a été prévue en élévation et rendra possible la future surélévation d'un étage.



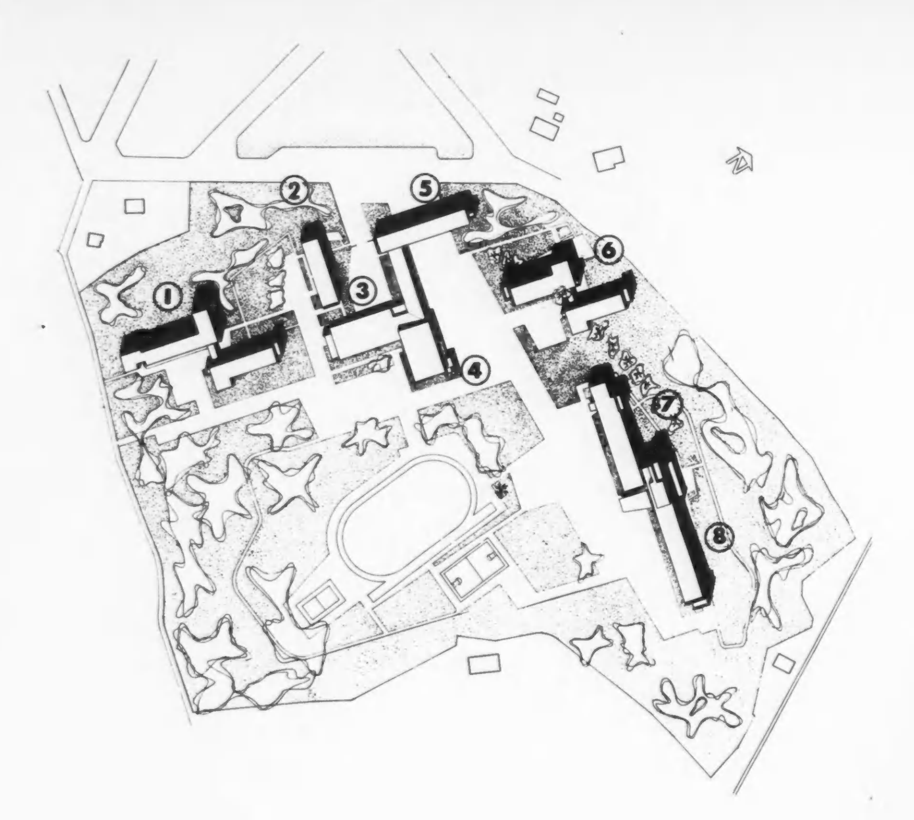
1

2

1. FAÇADE DES CLASSES ; 2. PLAN D'ENSEMBLE. A. *Premier cycle ;* B. *Deuxième cycle ;* 1. *Cuisines ;* 2. *Salles à manger ;* 3. *Administration ;* 4. *Entrée ;* 5. *Concierge ;* 6. *Terrains basket ;* 7. *Plateau éducation physique ;* 8. *Préau ;* 9. *Gymnase, Salle des fêtes ;* 10. *Service médical, Habitations aux étages ;* 11. *Préau à parois orientables.* 3. COUPE TRANSVERSALE.

3

VUE AXONOMETRIQUE MONTRANT LE SYSTEME DE CHAUFFAGE. 1. *Gaines verticales chaud ;* 2. *Gaines verticales froid ;* 3. *Gaine canalisations diverses ;* 4. *Batterie de chauffe.*

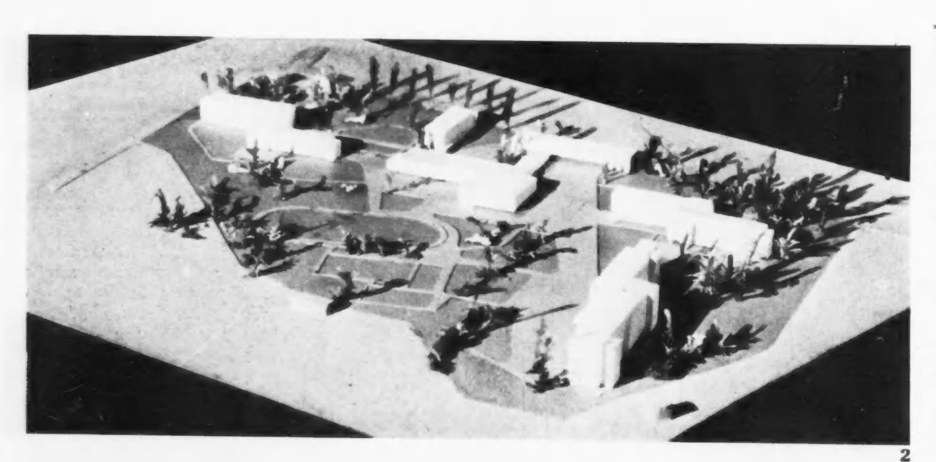


PLAN MASSE. 1. *Dortoirs, Etudes et Foyers des filles ; 2. Infirmerie, Centre médico-scolaire ; 3. Salles à manger, Economat ; 4. Gymnase, Salle des fêtes ; 5. Administration ; 6. Dortoirs, Etudes et Foyers des garçons ; 7. Classes spécialisées ; 8. Classes non spécialisées.* 1. DETAIL DE FAÇADE ; 2. 3 MAQUETTES DE L'ENSEMBLE.

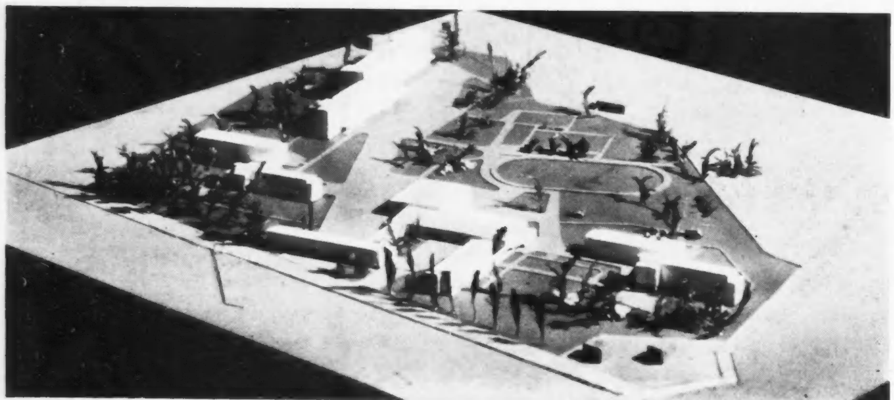
1

LYCÉE DE GRAND AIR, ARGELÈS-GAZOST

ANDRE REMONDET, ARCHITECTE.



2



3

Photos Paul Cadé.

PROGRAMME

Ce lycée est appelé à recevoir 400 élèves (200 internes, 200 externes), depuis la 6e jusqu'en 1re. L'enseignement y serait mixte.

L'établissement doit être édifié sur un terrain de 6 hectares, légèrement en déclivité, situé à l'Est de l'agglomération d'Argelès-Gazost (altitude 460 mètres) et bordé à l'Est par un boulevard sur lequel seraient situées les entrées principales et de service.

La disposition des divers bâtiments qui limitent sur deux côtés un vaste terrain de sport a été déterminée en tenant compte de l'orientation et de la vue ; celle-ci s'étend en direction principale Sud-Est, sur un panorama de montagnes qui ferme la vallée de Lourdes à Cauterets et Luz-Saint-Sauveur.

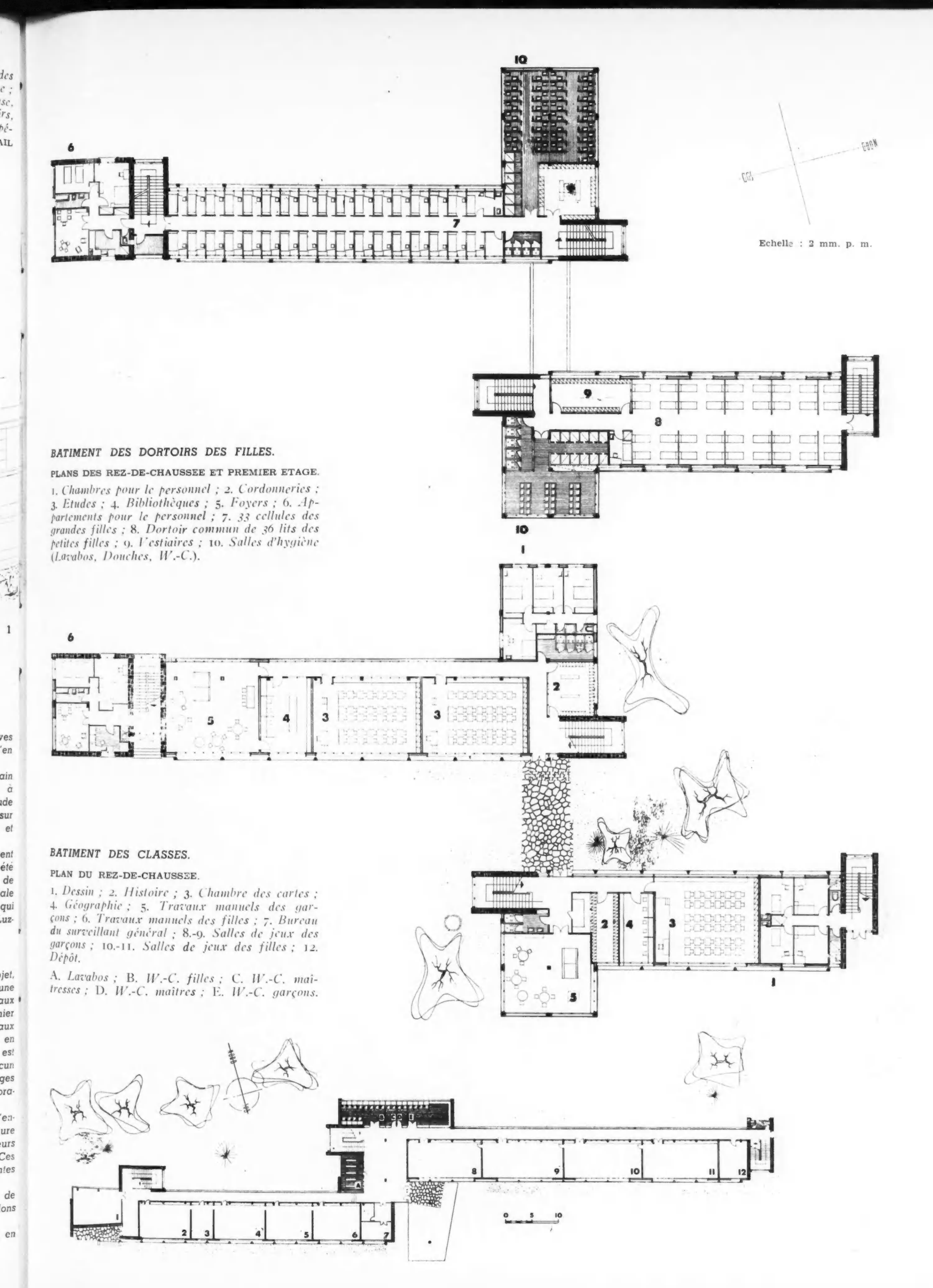
CONSTRUCTION

Le principe constructif adopté dans ce projet, pour les façades longitudinales, est celui d'une ossature en béton armé apparente dont les poteaux sont détachés du mur de remplissage. Ce dernier est caractérisé par un quadrillage de bandeaux et potelets en béton encadrant les allèges en maçonnerie et les vitrages. Ce quadrillage est prévu peint d'une couleur différente pour chacun des groupes de bâtiments. Le matériau des allèges serait également choisi suivant l'effet de coloration désiré.

L'unité architecturale serait obtenue, pour l'ensemble des bâtiments, par les poteaux d'ossature distants de 4 mètres environ et les raidisseurs horizontaux disposés au niveau des planchers. Ces parties extérieures de l'ossature seraient peintes de couleur gris clair.

Les façades latérales ainsi que les murets de soubassement seraient constitués en moellons jointoyés au ciment.

Les toitures à une seule pente sont prévues en cuivre.



BATIMENT DES DORTOIRS DES FILLES.

PLANS DES REZ-DE-CHAUSSEE ET PREMIER ETAGE.

1. *Chambres pour le personnel* ; 2. *Cordonneries* ; 3. *Etudes* ; 4. *Bibliothèques* ; 5. *Foyers* ; 6. *Appartements pour le personnel* ; 7. *33 cellules des grandes filles* ; 8. *Dortoir commun de 36 lits des petites filles* ; 9. *Vestiaires* ; 10. *Salles d'hygiène (Lavabos, Douches, W.-C.).*

BATIMENT DES CLASSES.

PLAN DU REZ-DE-CHAUSSEE.

1. *Dessin* ; 2. *Histoire* ; 3. *Chambre des cartes* ; 4. *Géographie* ; 5. *Travaux manuels des garçons* ; 6. *Travaux manuels des filles* ; 7. *Bureau du surveillant général* ; 8.-9. *Salles de jeux des garçons* ; 10.-11. *Salles de jeux des filles* ; 12. *Dépôt.*

A. *Lavabos* ; B. *W.-C. filles* ; C. *W.-C. maîtresses* ; D. *W.-C. maîtres* ; E. *W.-C. garçons.*

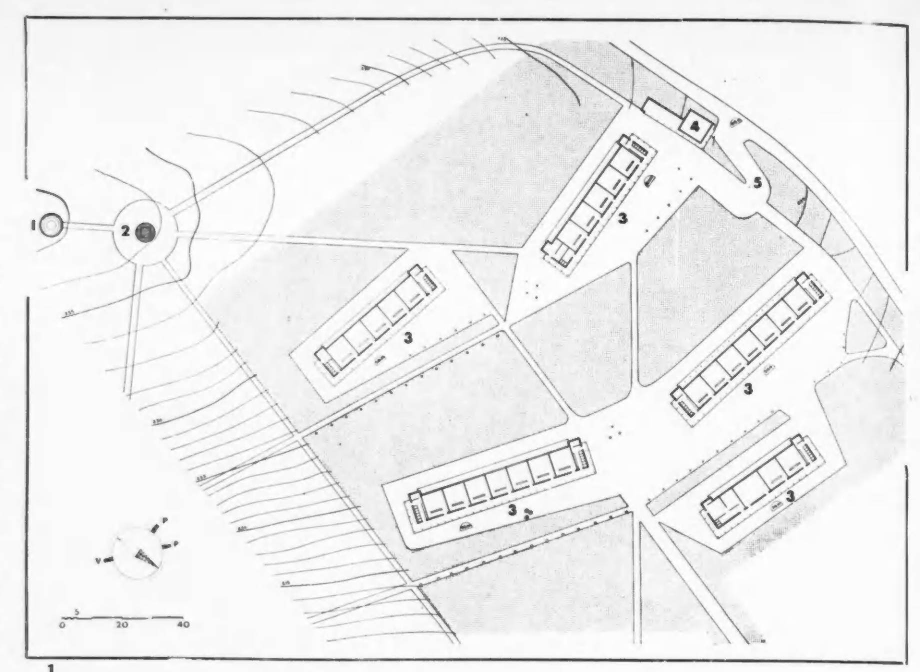
INTERNAT DU SECOND DEGRÉ, BELLEVUE - TOULOUSE

CAMILLE MONTAGNE, ARCHITECTE.

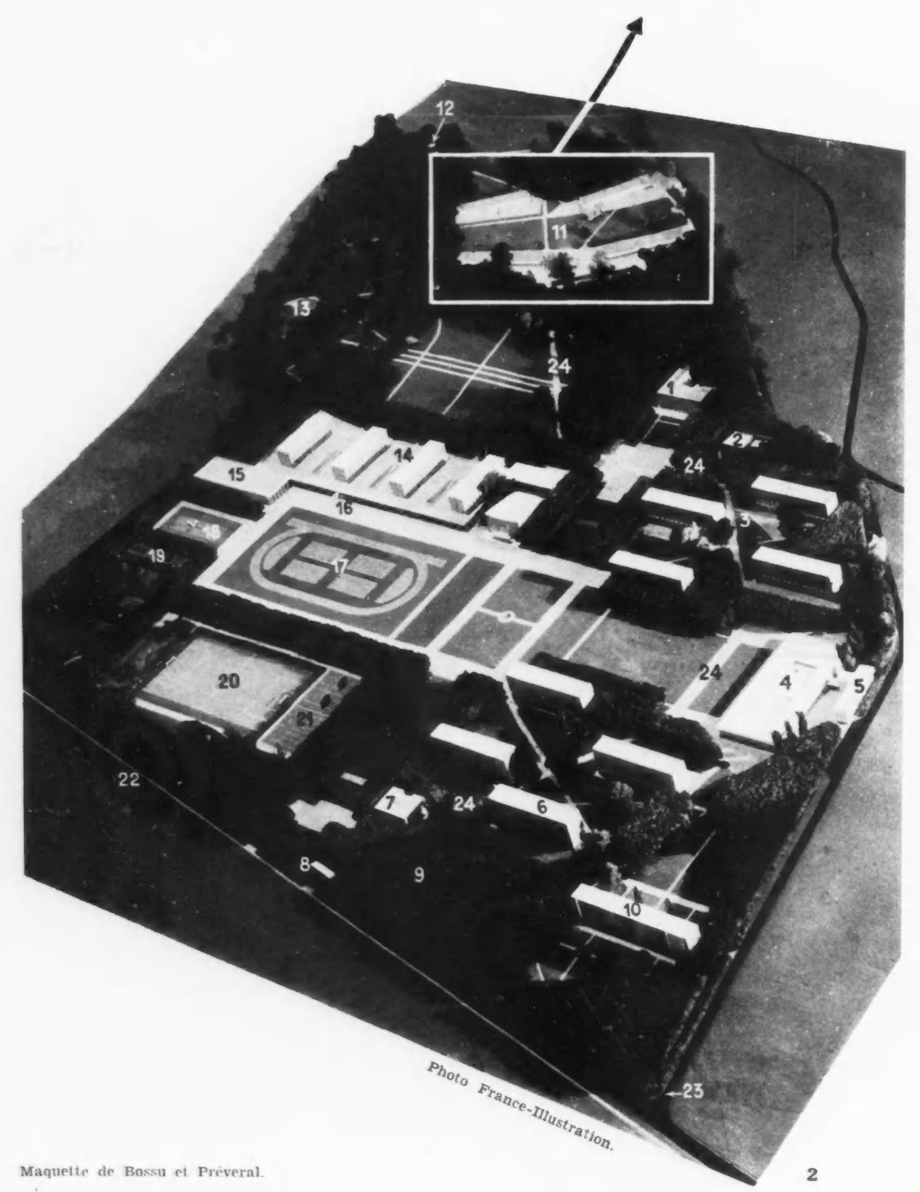
L'internat de Bellevue est une tentative en vue de réformer la vie habituelle de collège.

Les nouvelles méthodes pédagogiques, basées sur le sentiment que l'élève doit avoir de ses propres responsabilités, réclament plus de liberté pour les enfants. En dehors des heures de classe, il faut que l'élève reste libre d'organiser et d'orienter ses occupations au gré de ses dons et de ses habitudes ; il sauvegardera sa personnalité naissante en même temps qu'il fera l'apprentissage de la vie en commun. Les années que l'enfant et l'adolescent passent au collège correspondent à l'âge de la formation physique, intellectuelle et aussi sociale.

Cette vie nouvelle n'est possible que dans les lieux où, à l'organisation dans le temps et l'espace de la vie quotidienne, correspond d'abord une disposition de la cité scolaire. La cité scolaire, car c'est là le véritable caractère de Bellevue, comporte un urbanisme à son échelle. C'est cette conception essentiellement moderne qui a conduit



1



Maquette de Bossu et Préveral.

2

Hiver, 5 janvier, 15 h.

Été, 15 mai, 15 h.

ETUDES D'ENSOLEILLEMENT VERIFIEES.

1. PLAN D'ENSEMBLE, CLASSES DU PREMIER CYCLE.

1. Château d'eau ; 2. Belvédère existant ; 3. Pavillons de classes ; 4. Concierge ; 5. Rampe d'accès extérieur ; 6. Château existant ; 7. Esplanade ; 8. Jardin botanique ; 9. Allée principale de liaison.

2. MAQUETTE DE L'ENSEMBLE DU PROJET.

De part et d'autre d'une perspective de 400 m. de long et de 60 m. de large en 3 plans disposés par rapport au château existant et à la route nationale se trouvent les bâtiments des classes (instruction) et les pavillons d'habitation (éducation).

1. Château existant ; 2. Infirmerie ; 3. Habitations des élèves du 1er cycle ; 4. Services généraux ; 5. Entrée secondaire de service ; 6. Habitations des élèves du 2e cycle ; 7. Administration ; 8. Arrêt d'autobus ; 9. Parking voitures ; 10. Pavillon des fonctionnaires logés ; 11. Classes du 1er cycle ; 12. Château d'eau ; 13. Théâtre de plein air ; 14. Classes du 2e cycle ; 15 Gymnase ; 16. Galerie-préau ; 17. Plateaux d'évolution ; 18. Piscine plein air ; 19. Basket et volley-ball ; 20. Football ; 21. Tennis, pelote basque ; 22. R.N. de Toulouse à Marseille ; 23. Route départementale ; 24. Allée principale de liaison.

l'architecte à séparer nettement les trois grands éléments de sa composition, les études, les habitations, les jeux et les sports, alors qu'une conception purement fonctionnelle les aurait rapprochés et imbriqués les uns dans les autres.

Les études sont divisées en deux groupes : le premier cycle dans des bâtiments à rez-de-chaussée et groupés dans une clairière, le second cycle dans des bâtiments à étages sur une terrasse en bordure des terrains de sport. Pavillons orientés selon le climat toulousain, c'est-à-dire à l'abri des vents permanents et des fortes chaleurs.

Les habitations des élèves (1.000 internes prévus) sont réparties dans des bâtiments à trois étages, eux-mêmes ordonnés sur 11 ha. de parc.

Les éléments d'éducation physique, gymnase, plateaux d'évolution, volley-ball, basket-ball, tennis, pelote basque, piscine de plein air sont groupés sur la partie basse du domaine et facilement accessibles de n'importe quel point de l'internat.

La composition générale s'articule autour de deux grands espaces. Le premier, perpendiculaire à la route, ouvre une perspective verte sur un parc et un château (existant) ; le second, perceptible seulement de l'extérieur, découvre le véritable sens de l'ordonnance architecturale. Une suite de perspectives secondaires sur les prairies, les allées couvertes et les bâtiments, achève d'affirmer un caractère libre, vivant, dégagé de tout formalisme. Notons aussi un cas heureux de retour à la composition dans un ordre qui correspond, sans contrarier les facilités de circulation rapide, à l'importance de l'effectif scolaire et à l'étendue du domaine.

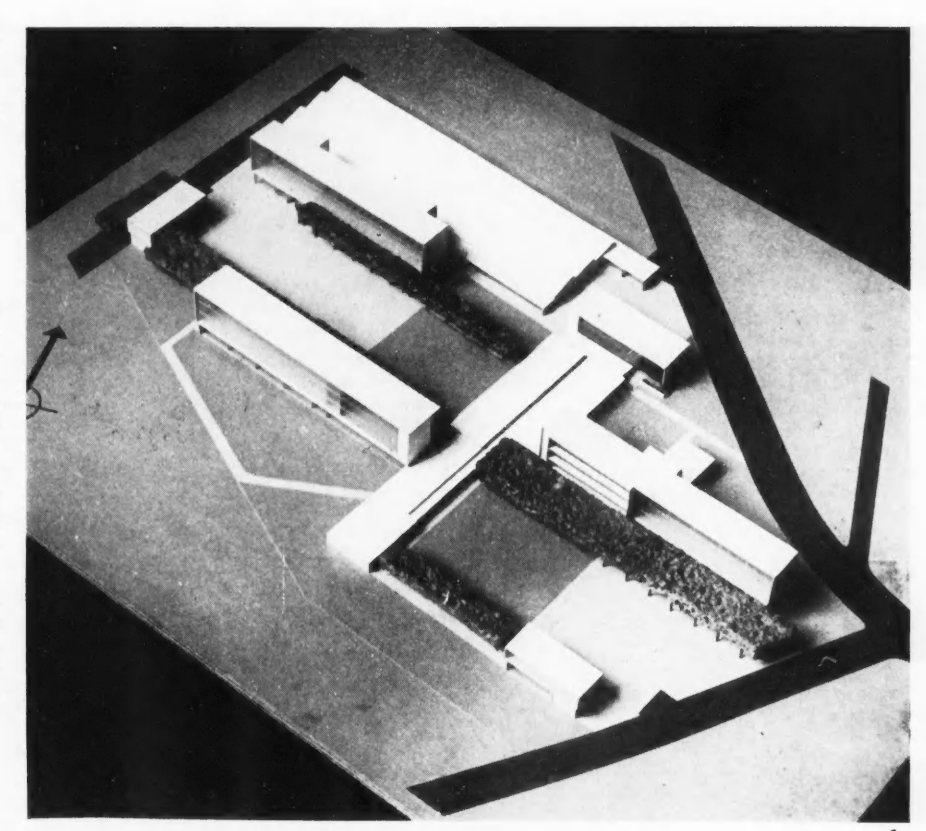
Henri TREZZINI.

CENTRE TECHNIQUE, MAZAMET, TARN

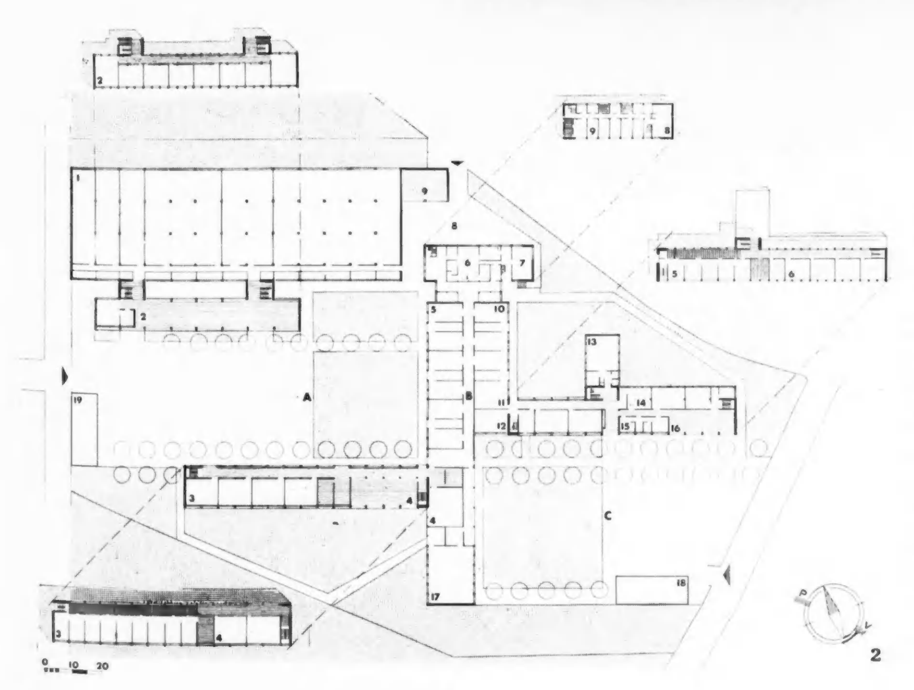
CAMILLE MONTAGNE ET PIERRE MILLET, ARCHITECTES.

Le Centre technique de Mazamet doit recevoir environ 700 élèves répartis sur un collège technique (380 élèves) un centre d'apprentissage de garçons (120 élèves) et un centre d'apprentissage de filles (180 élèves). Le site est plat, le niveau d'altitude maximum atteint 234 m. La composition comporte des entrées séparées sur des rues différentes et opposées, pour chaque groupe, mais en relation directe avec le centre de la ville. Les services généraux communs sont compris avec accès direct depuis les bâtiments d'internat, et service extérieur direct pour l'économat.

L'orientation des bâtiments principaux, N.E., S.O., les met à l'abri des vents secs ou pluvieux. Les bâtiments d'internat ouvrent sur les espaces verts, ceux des classes et ateliers sur les cours de jeux. Les terrains de sport sont prévus sur terrains voisins à acquérir.



1



2

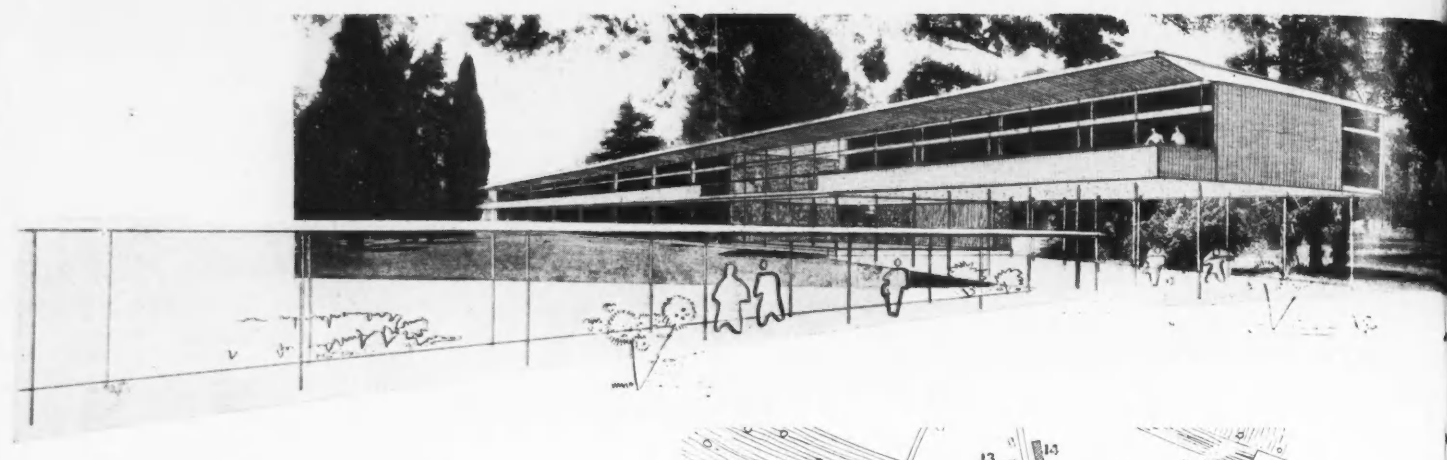
1. MAQUETTE MONTRANT LE CENTRE DES GARÇONS ET LE CENTRE DES FILLES DE PART ET D'AUTRE DES SERVICES GENERAUX.

2. *PLAN DU CENTRE.*

A. *Collège technique, Centre d'apprentissage garçons ;* B. *Services généraux ;* C. *Centre d'apprentissage filles.*

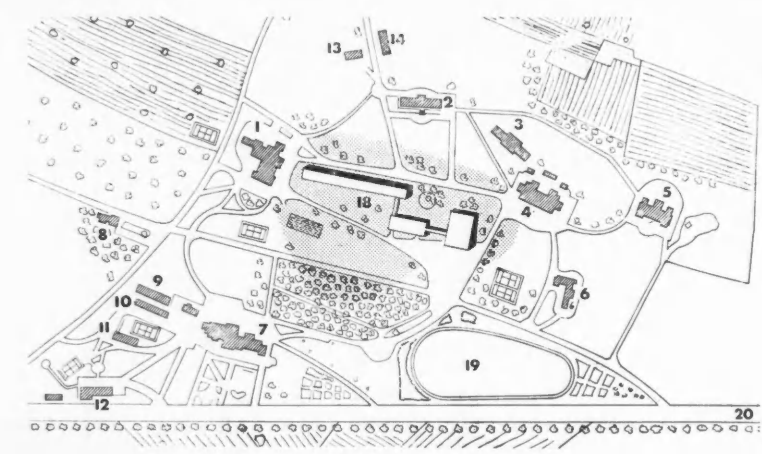
ETAGES. 1. *Atelier ;* 2. *Classes garçons ;* 3. *Dortoirs garçons ;* 4. *Etudes garçons ;* 5. *Dortoirs filles ;* 6. *Classes filles ;* 7.-8. *Lingerie ;* 9. *Infirmerie.*

REZ-DE-CHAUSSEE. 1. *Ateliers ;* 2. *Classes et locaux administratifs garçons ;* 3. *Etudes garçons ;* 4. *Foyers et préau ;* 5. *Salles à manger garçons ;* 6. *Cuisines et dépendances ;* 7. *Lingerie ;* 8. *Cour et entrée de service ;* 9. *Garages ;* 10 *Salles à manger filles ;* 11. *Foyer ;* 12. *Etudes ;* 13-14. *Enseignement ménager ;* 15. *Locaux administratifs ;* 16. *Préau ;* 17. *Gymnases et dépendances ;* 18. *Direction concierge entrée filles ;* 19. *Direction concierge entrée garçons.*



ECOLE DES ROCHES, VERNEUIL-SUR-AVRE

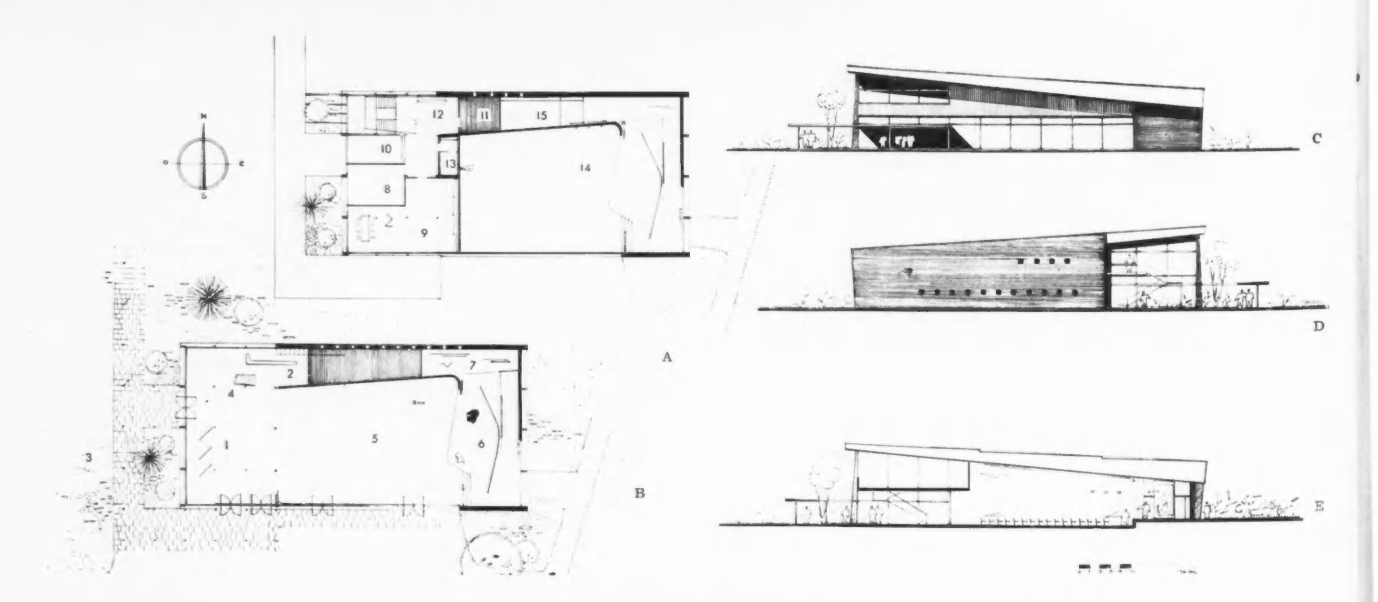
GUY LAGNEAU, GERARD DU PASQUIER, ARCHITECTES. JEAN DIMITRIJEVIC, ARCHITECTE COLLABORATEUR. ARISTIDE DESMARET, INGENIEUR.



CI-DESSUS : VUE PERSPECTIVE DU BATIMENT DES CLASSES DANS LE PARC EXISTANT. *Au Nord, bâtiment d'habitation existant (« La Prairie »).*

CI-CONTRE : MAQUETTE DE L'ENSEMBLE.

CI-DESSOUS : BATIMENT DES REUNIONS ET DE L'ADMINISTRATION. A. PLAN DU REZ-DE-CHAUSSEE. 1. *Vestibule d'entrée, Exposition permanente ;* 2. *Vestiaire, Toilettes ;* 3. *Patio, Exposition en été ;* 4. *Escalier menant à l'Administration et Cercle des Professeurs ;* 5. *Salle de réunions, Spectacles, Cinéma ;* 6. *Scène ;* 7. *Coulisses.* B. PLAN DE L'ETAGE : 8. *Directeur ;* 9. *Cercle des Professeurs ;* 10. *Secrétariat ;* 11. *Vestiaires, Toilettes ;* 12. *Hall de réception ;* 13. *Camera, Gardien ;* 14. *Vide de la Salle de réunions ;* 15. *Dépôt, Coulisses, Réflecteurs latéraux.* C. D. E. COUPES SUD, NORD ET LONGITUDINALE.





CI-CONTRE : PLAN D'ENSEMBLE. 1. *Les Pins, habitation* ; 2. *La Prairie, habitation* ; 3. *Les Ajoncs, laboratoires* ; 4. *Les Sablons, habitation* ; 5. *La Colline, Direction* ; 6. *Infirmeries* ; 7. *Le Vallon, habitation* ; 8. *Chapelle catholique* ; 9-10-11. *Ateliers* ; 12. *Villa Médicis, habitation* ; 13. *Gymnase* ; 14. *Chapelle protestante* ; 15. *Buanderie* ; 16. *La Guicharderie, habitation des petits* ; 17. *Le Moulin, habitation des petits* ; 18. *Centre des études projeté* ; 19. *Stade* ; 20. *Route nationale Paris-Argentan.*

Le programme particulier de l'Ecole des Roches est universellement connu dans les milieux pédagogiques. Il a été établi par M. Demolins, élève de Le Play, comme une conséquence logique de rigoureuses observations sociologiques.

Milieu de vie : Domaine en pleine campagne. Les enfants bénéficient du contact avec les rythmes naturels. Milieu humain : Les enfants vivent par groupes de 50 autour d'un chef de maison (l'école comporte six maisons). Organisation scolaire : Un cycle élémentaire (5 à 11 ans) ; un cycle secondaire (11 à 15 ans et 15 à 18 ans). Les disciplines intellectuelles sont conjuguées avec des travaux manuels.

La reconstruction des classes et salles de réunions totalement détruites au cours de la Libération a été décidée.

PROGRAMME

A. - LA SALLE DES FETES, *véritable centre de gravité de l'école, devra comprendre environ 550 places et pouvoir être utilisée aux fins de théâtre, cinéma, salle d'expositions et de réunions. Elle sera complétée par le bureau du directeur de l'école, le secrétariat de direction des études, le Cercle des professeurs et sa bibliothèque, le bureau des sports et une pièce pour un gardien.*

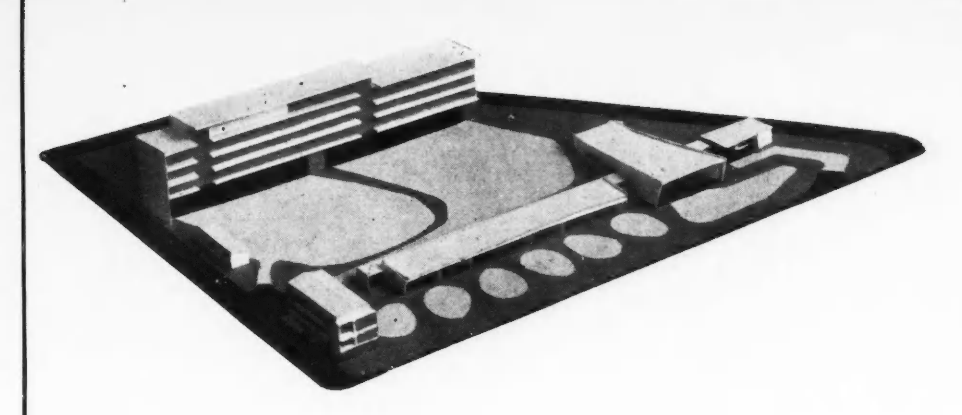
Le hall d'accès à la grande salle, à la direction et au Cercle des professeurs pourra constituer un espace d'accueil et de réception pour les parents.

B. - UN MONUMENT EN SOUVENIR *des élèves de l'école victimes des deux guerres.*

C. - CLASSES : *Il y a lieu de prévoir 18 classes : 17 de 30 élèves et 1 de 50 élèves, vestiaires et sanitaires. L'ancien bâtiment des classes comprenait, dans un même volume, l'ensemble de ces services. L'avant-projet de reconstruction prévoit : 1° La dissociation des éléments du programme dont les fonctions sont nettement différenciées ; 2° Une disposition rationnelle des classes et des dépendances avec orientation Sud ; 3° Une implantation libre des volumes dans le parc, volumes qui restent à une échelle raisonnable permettant de respecter l'unité du site.*

CONSTRUCTION. — Les crédits affectés à ces travaux étant strictement limités par les dommages de guerre, les solutions adoptées sont notamment caractérisées par l'emploi d'ossatures légères et de matériaux naturels qui joignent aux avantages de l'économie et de la réalisation rapide des qualités plastiques de légèreté et de couleur qui affirmeront le parti d'ensemble.

Les architectes, anciens élèves de l'école, bénéficient pour cette réalisation de tout l'appui du Conseil d'Administration et de son directeur qui ont parfaitement senti l'apport que pouvait représenter, pour l'école, l'affirmation d'une architecture contemporaine.



RECONSTRUCTION DU GROUPE SCOLAIRE PAUL BERT, APLEMONT, LE HAVRE

Le groupe scolaire Paul-Bert détruit, sinistré total en septembre 1944, comprenait une école de garçons de 12 classes ; une école de filles de 12 classes ; une école maternelle de 5 classes. Chacune de ces écoles avait : 1 préau ; 1 cuisine-cantine ; 1 conciergerie ; 1 logement pour la direction. Dès avant la guerre, l'extension du groupe s'était révélée nécessaire, elle n'a pas été réalisée du fait des événements. Ces considérations ont justifié un nouveau programme plus en rapport avec l'importance du quartier en cours de reconstruction.

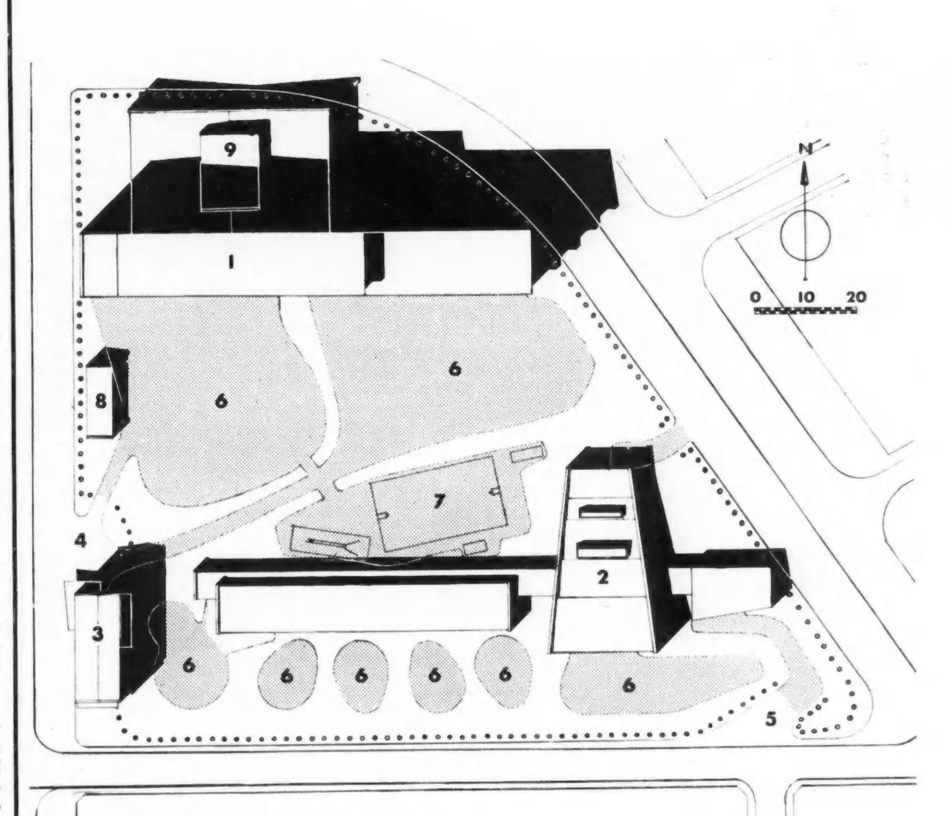
TERRAIN

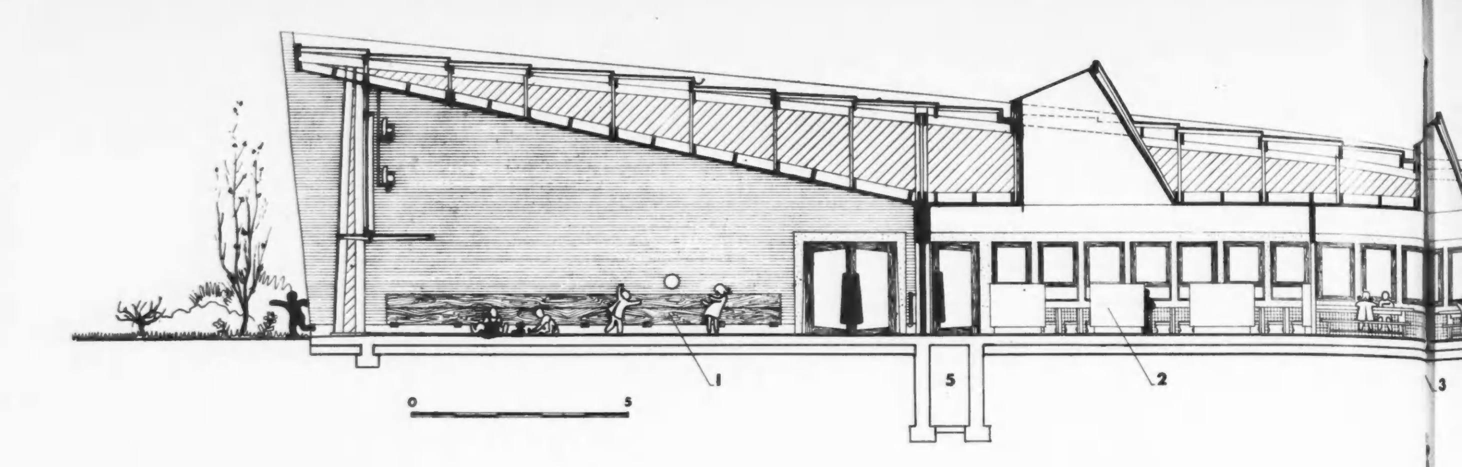
Le terrain choisi est situé sur le plateau d'Aplemont. La superficie est de 14.000 m2 environ. Il est sensiblement de niveau sur son ensemble, découvert et très aéré, au centre d'une zone résidentielle en ordre discontinu.

GUY LAGNEAU, ARCHITECTE. MAURICE THOMAS ET GILBERT WALBAUM, ARCHITECTES COLLABORATEURS.

COLLABORATEURS TECHNIQUES : ARISTIDE DESMARET, INGENIEUR-CONSEIL ; ANDRE SALOMON, INGENIEUR-CONSEIL (ELECTRICITE) ; M. ROGER FOURSIN, INGENIEUR-CONSEIL (CHAUFFAGE) ; ALBERT AUDIAS, PAYSAGISTE D.P.L.G. ; MARCEL GASCOIN, ARCHITECTE D'INTERIEUR.

PLAN D'ENSEMBLE DU GROUPE SCOLAIRE.
1. *Bâtiment (garçons, filles)* ; 2. *Jardin d'enfants* ; 3. *Immeuble d'habitation* ; 4. *Entrée (garçons, filles)* ; 5. *Entrée jardin d'enfants* ; 6. *Récréation* ; 7. *Terrain d'évolution* ; 8. *Ateliers* ; 9. *Services communs (garçons, filles).*





DISPOSITIONS GENERALES DU PROJET

La forme et l'orientation du terrain ont conduit : à réunir dans une même construction école des garçons et école des filles ; à situer ce bâtiment à l'extrémité nord du terrain et à disposer les classes sur trois étages. Les écoles bénéficient ainsi d'un dégagement maximum au sud sur les cours de récréation, le terrain de jeux et l'éducation physique. La superposition des classes permet certaines économies dans la réalisation.

L'ECOLE MATERNELLE, *placée dans la partie sud du terrain a une autonomie entière.*

L'IMMEUBLE D'HABITATION *groupe les logements des directeurs.*

LES ENTREES DES ECOLES *sont disposées sur les voies les moins importantes.*

LE TERRAIN DE JEUX ET D'EDUCATION PHYSIQUE *est au delà des cours de récréation, au nord de l'école maternelle.*

L'ORIENTATION SUD *est adoptée pour les salles de classe et les préaux.*
L'implantation des bâtiments tient également compte du régime des vents et des pluies dont il faut se protéger principalement à l'ouest.

Ecole maternelle

PROGRAMME

Pour un effectif de 250 élèves, il a été prévu : 6 classes ; 1 salle de repos pour 40 lits ; vestiaires ; Installations sanitaires ; W.-C., lavabos, douches ; 1 salle de jeux, très vaste ; 1 réfectoire avec cuisine et dépendances ; bureau de la directrice ; logement de la directrice ; 1 conciergerie ; 1 cabinet médical.

Le rythme très personnel de la vie de l'école maternelle demande une autonomie entière, cette nécessité justifie de plus les services particuliers suivants : conciergerie ; réfectoire-cuisine ; chauffage (chaufferie dans l'immeuble d'habitation). Le parti adopté permet une communication directe entre le vestibule des parents et la grande salle de jeux. Les enfants groupés dans cet espace attendent d'être conduits séparément aux vestiaires et installations sanitaires dont le groupement permet un passage direct des premiers aux seconds ou inversement. Cette grande salle dessert également la circulation d'accès aux classes, le réfectoire, l'ensemble des petits (1 classe, 1 salle de repos) et le service médical.

La vie de l'école se centre donc autour de la salle de jeux diminuant l'importance des allées et venues et facilitant considérablement la surveillance des enfants.

Le bureau de la directrice est à rez-de-chaussée avec accès direct au vestibule d'entrée.

Les classes prévues ont 59 m2 de surface (8,16 × 7,22) : Une salle de petits 2 à 3 ans — salle de repos ; Deux classes d'enfants de 3 à 4 ans ; Deux classes d'enfants de 4 à 5 ans ; Deux classes d'enfants de 5 à 6 ans. Ces classes sont caractérisées par un éclairage Sud et un éclairage Nord au-dessus du couloir de circulation. Cette disposition permet un éclairage et une ventilation rationnels.

Les installations sanitaires comprennent : 1 W.-C. pour 15 enfants ; 1 emplacement lavabo pour 10 enfants ; 8 douches.

Le jardin d'enfants

REALISATION

Il a été décidé de commencer la réalisation de cet ensemble par le jardin d'enfants.

L'immeuble d'habitation et le groupe des garçons et des filles devant être réalisés immédiatement après.

La construction du jardin d'enfants, dont le chantier est commencé, demandera environ 7 mois de délai. Elle pourra donc être affectée pour la rentrée d'octobre 1951.

CARACTERISTIQUES DU JARDIN D'ENFANTS

Le programme du jardin d'enfant de la Maternelle devait répondre aux données suivantes : doubler chaque classe d'une salle de verdure afin que les enfants puissent être au grand air aussi souvent que les circonstances atmosphériques le permettront ; réserver une place de jeux en liaison directe avec le préau : aménager une entrée aussi agréable que possible ; réaliser un cadre de verdure dans le double but de protéger les enfants des grands vents qui soufflent presque en permanence sur le plateau et de compléter l'architecture par un élément vivant plus souple.

On compte y parvenir en créant une levée de terre surmontée d'une haie verte qui isolera le jardin de la rue et coupera les vents dominants. Les gazons viendront jusqu'au seuil des classes afin de placer celles-ci dans la verdure tout en évitant la réverbération fatigante d'une surface sablée. Des salles vertes, découpées dans un vallonnement général du sol, seront disposées pour être facilement accessibles et présenteront une surface saine en tous temps. Les plantations seront à base d'essences indigènes, particulièrement résistantes au grand vent et à l'air de la mer, complétées par des masses d'arbustes principalement à feuillage persistant. Enfin, quelques groupes de fleurs, prévus devant les classes, apporteront une note vive de gaîté.

CONSTRUCTION

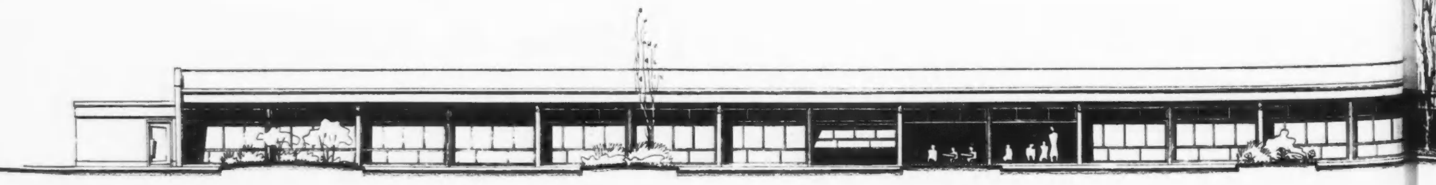
Murs porteurs en maçonnerie ; Charpente bois, les grandes portées étant réalisées en plancher cloué ; Menuiseries bois et comportant pour la façade Sud des baies basculantes permettant la libération totale des façades sur une hauteur de 2 m. 20. La couverture à faible pente sera réalisée en cuivre.

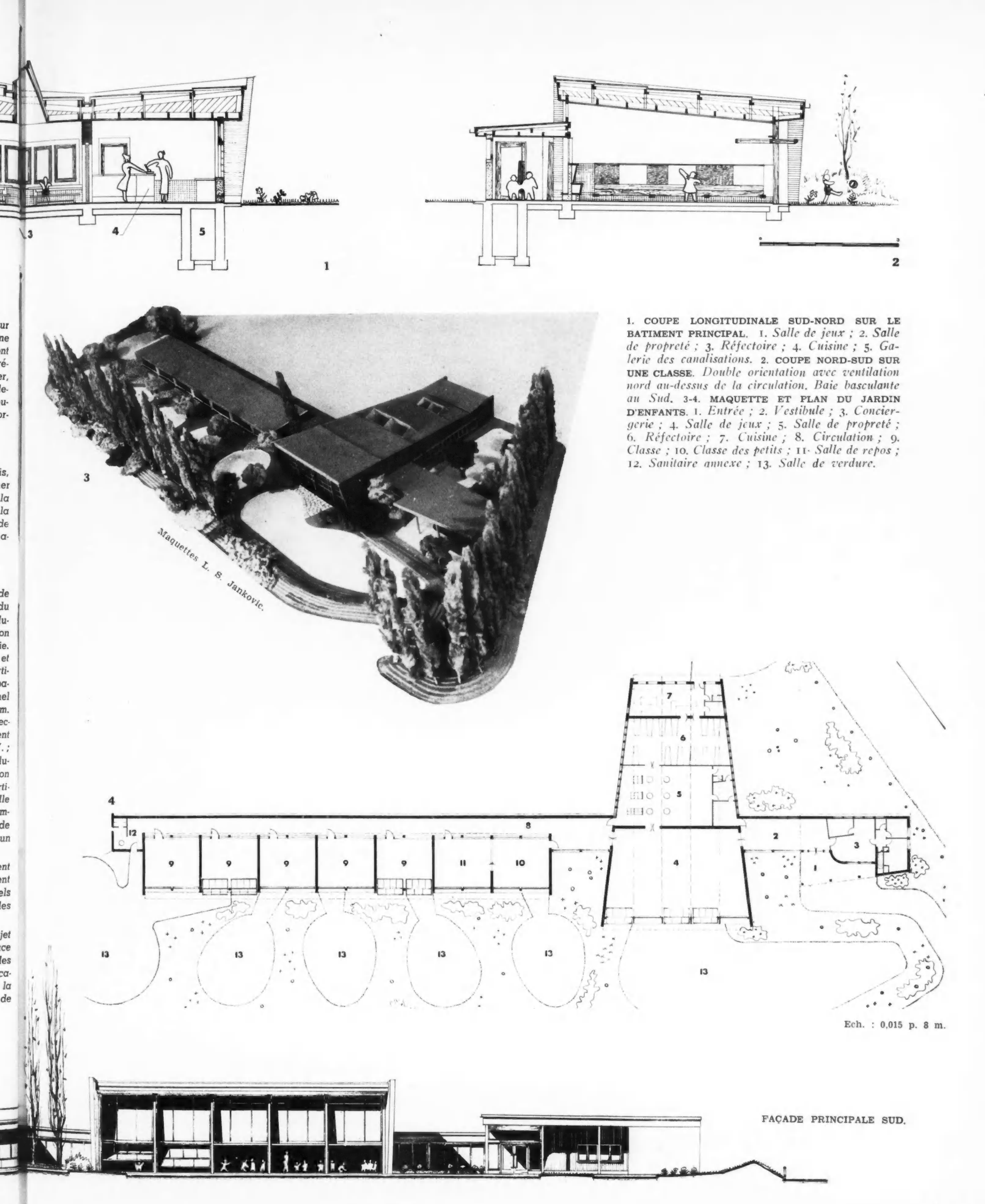
ECLAIRAGE. CHAUFFAGE. VENTILATION

L'isolation thermique est réalisée par laine de verre et plafond suspendu Samiex. L'étude du chauffage a été spécialement poussée et la solution adoptée (aérotherme) permet la ventilation des classes et donne à chacune son autonomie. Un circuit de ventilation dessert les sanitaires et la cuisine. Le problème de l'éclairage a été particulièrement étudié et résolu par l'emploi d'appareils se composant : 1° d'une lentille de Fresnel constituée par 1/2 tore (180°), diamètre 24 cm. environ, hauteur 22 cm. environ ; 2° d'un réflecteur 1/2 sphérique en aluminium à traitement anodique fixé derrière la lampe de 500 W. ; 3° d'un réflecteur supérieur également en aluminium traité, en forme de coquille, de section parabolique de révolution autour d'un axe vertical passant par le filament ; 4° d'une douille Goliath ; 5° d'un habillage en cuivre rouge comportant un élément cylindrique pour le culot de la lampe avec ailette de ventilation ; 6° d'un support.

Les solutions adoptées ont tout particulièrement visé à une économie du projet et se caractérisent notamment par l'emploi de matériaux naturels autant dans l'ossature générale que dans les détails des aménagements des classes.

Certaines dispositions caractéristiques du projet n'ont pu être adoptées et maintenues que grâce à la compréhension rencontrée autant dans les Services d'architecture du Ministère de l'Education nationale qu'auprès de la municipalité de la ville du Havre et de l'Inspection d'Académie de la Seine-Inférieure.





1. COUPE LONGITUDINALE SUD-NORD SUR LE BATIMENT PRINCIPAL. 1. *Salle de jeux ;* 2. *Salle de propreté ;* 3. *Réfectoire ;* 4. *Cuisine ;* 5. *Galerie des canalisations.* **2. COUPE NORD-SUD SUR UNE CLASSE.** *Double orientation avec ventilation nord au-dessus de la circulation. Baie basculante au Sud.* **3-4. MAQUETTE ET PLAN DU JARDIN D'ENFANTS.** 1. *Entrée ;* 2. *Vestibule ;* 3. *Conciergerie ;* 4. *Salle de jeux ;* 5. *Salle de propreté ;* 6. *Réfectoire ;* 7. *Cuisine ;* 8. *Circulation ;* 9. *Classe ;* 10. *Classe des petits ;* 11. *Salle de repos ;* 12. *Sanitaire annexe ;* 13. *Salle de verdure.*

FAÇADE PRINCIPALE SUD.

GROUPE SCOLAIRE CITÉ " PAUL LANGEVIN ", SAINT-DENIS

PAUL OHNENWALD ET GASTON MARTIN, ARCHITECTES.



1

Photos Henrard.

Le groupe scolaire de la Cité Langevin remplace l'école de garçons du Corbillon, l'une des plus importantes de la ville de Saint-Denis. Cette école de 17 classes, située au centre de l'agglomération, dans le quartier dont la densité est la plus élevée, dut être évacuée au cours de l'année 1950 pour cause de vétusté.

Devant l'obligation d'assurer la rentrée des classes pour octobre 1950, une décision immédiate devait intervenir. La construction fut décidée d'un groupe destiné, d'une part, à remplacer l'ancienne école durant le temps de la remise en état et, d'autre part, à recevoir les élèves de la nouvelle Cité Langevin. La situation commandant une extrême rapidité d'exécution, les architectes ne pouvaient envisager que le seul emploi d'éléments préfabriqués. Le système de construction devait répondre aux diverses considérations suivantes.

Grande rapidité de montage (rentrée scolaire).

Légèreté. Le seul terrain disponible étant de très mauvaise consistance (remblais récents de 14 mètres d'épaisseur moyenne).

Possibilité de démontage. La remise en état de l'école doit libérer certaines classes d'ici deux ans, lesquelles pourraient être réutilisées pour l'agrandissement de bâtiments insuffisants.

Confort. Conditions d'utilisation et de sécurité correspondant aux règlements généraux concernant les bâtiments scolaires de caractère définitif.

Programme :

La forme très allongée du terrain a déterminé le « parti ».

Le groupe comporte : 11 classes d'enseignement complémentaire ; 6 classes d'enseignement élémentaire ; 1 cantine-réfectoire (utilisée également en salle de cinéma) ; 1 classe de physique et de dessin ; 1 cuisine scolaire ; 1 préau couvert ; 1 bureau de directeur (avec réserve à librairie) ; 1 bureau de docteur (avec salle d'attente) ; 1 logement de gardien (3 pièces principales, cuisine, W.-C., toilette) ; 1 chaufferie (en sous-sol).

Technique :

SYSTEME DE CONSTRUCTION

Les plans de l'architecte furent terminés le 12 août 1950. Les résultats du concours technique lancés immédiatement amenèrent les architectes à conseiller l'emploi d'un système, utilisant des éléments préfabriqués en aluminium, présenté par la S.C.A.N. (Société de Constructions Aéronautiques et Navales) rendant possible une réalisation complète dans la limite des crédits alloués, soit 45 millions de francs (2.600.000 francs la classe environ).

PRINCIPE DE CONSTRUCTION

La construction comprend des éléments verticaux, sur les deux façades, soutenant une charpente métallique. La triangulation est assurée en façade principale par un « contrevent » de forme oblique, et en façade arrière par l'ossature du dégagement.

L'élément (1,22 m. × 3,80 m.) est constitué par un cadre dont les deux jambages verticaux forment chacun un demi-poteau ; la juxtaposition des éléments assurant l'ossature verticale. Entre poteaux, les éléments deviennent des panneaux qui peuvent être pleins ou comporter des châssis fixes et ouvrants (de 1 à 4 en hauteur).

COMPOSITION DES ELEMENTS

Les cadres (ou poteaux) sont en alliage léger inoxydable aluminium et de magnésium utilisé dans l'industrie aéronautique sous le nom d'AG-5. Le « remplissage » est constitué : extérieurement, par des feuillures nervurées en métal de composition très voisine (AG-3) ; intérieurement, par des plaques d'Isorel dur. Entre ces revêtements, est disposé un matelas de laine agglomérée de 0,08. L'épaisseur totale du panneau atteint 0,10 cm. Les cloisons intérieures sont constituées par des panneaux d'Isorel aux deux faces avec garnissage de laine de verre comme précédemment. Les châssis fixes ou ouvrants (basculants) sont également réalisés en alliage léger. La rangée inférieure est montée « à soufflet » de manière à éviter une aération directe à hauteur des élèves.

La différence de hauteur entre les deux façades (principale et postérieure) permet un éclairage bilatéral des classes.

MAÇONNERIE

La maçonnerie n'intervient que dans l'exécution des fondations, des planchers, des fosses septiques. de la chaufferie (en sous-sol).

Les fondations ont été réalisées d'une façon traditionnelle, en murets de béton banché. Les délais très réduits ont imposé l'utilisation d'un système de plancher à pose rapide répondant aux calculs de surcharge imposés (350 kg.). Des dalles préfabriquées en béton vibré, nervuré, système Terzakian, d'une épaisseur de 3 cm. 5 et posées en 3 portées, ont été employées à cet effet.

CHARPENTE

Le projet prévoyant une toiture à une pente, la charpente est constituée par des poutrelles d'acier en treillis isolées de l'ossature.

COUVERTURE

Exécutées en tôles d'aluminium pur (AL-5) rigoureusement inoxydables, rivées et isolées par un matelas de laine de verre de 0,03 d'épaisseur.

SOLS

A l'exception de la cantine, du préau et de dégagements, les revêtements de sols sont exécutés en carreaux 20 × 20 de Dalami (mélange asphalte et amiante).

ISOLATION THERMIQUE

Ces dispositions ont permis d'obtenir des résultats très satisfaisants pour l'isolation aussi bien thermique qu'acoustique de la construction. A titre d'exemple, le coefficient de transmission calorifique K est égal à 1 (ce qui correspond à l'isolation par un mur de briques pleines de 0,35). Le même coefficient atteint 0,6 en toiture. En outre, l'expérience a prouvé que l'isolation phonique entre classes est excellente.

EQUIPEMENT

L'ensemble des travaux d'équipement a été exécuté conformément aux règlements concernant les constructions scolaires. L'étude a porté surtout sur l'aménagement du chauffage central. D'une part, le respect des délais imposait l'utilisation d'un système à pose très rapide ; d'autre part, des considérations découlant du système de construction en aluminium à grandes baies vitrées, et s'ajoutant au souci d'améliorer les conditions d'hygiène, ont orienté les constructeurs vers le choix d'un chauffage basé sur le principe du « rayonnement »: La solution adoptée (système Nessy-Bigeault) permet un montage par suspension en plafond. Outre qu'elle supprime tout inconvénient d'encombrement, elle donne un chauffage avec répartition uniforme de la température. La chaleur étant obtenue par rayonnement des rayons infra-rouges, le déplacement de l'air ambiant est pratiquement nul et, par suite, le brassage des poussières est en grande partie supprimé.

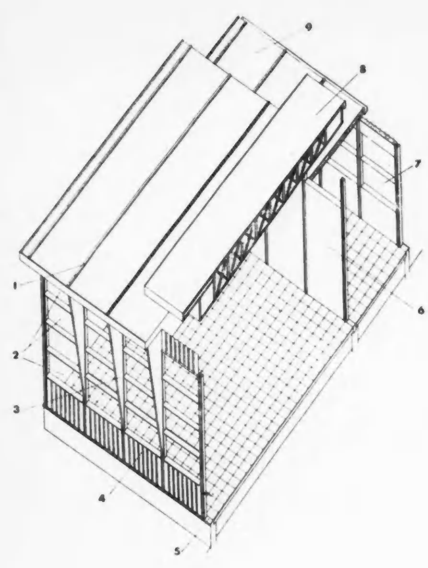
EXECUTION

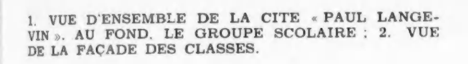
Les travaux ont commencé le 26 août 1950 avec l'implantation des bâtiments.

Malgré 17 jours de pluie, les ouvrages de canalisation, maçonnerie, planchers, étaient terminés le 25 septembre. La pose des éléments préfabriqués, commencée le 27 septembre, était en grande partie terminée le 16 octobre, date à laquelle, conformément à la demande de la municipalité, onze classes étaient occupées. Les services de cantine purent fonctionner dès le 25 octobre. Enfin, le 25 novembre, soit trois mois après l'ouverture du chantier, il a été procédé à l'inauguration officielle de l'ensemble du groupe.



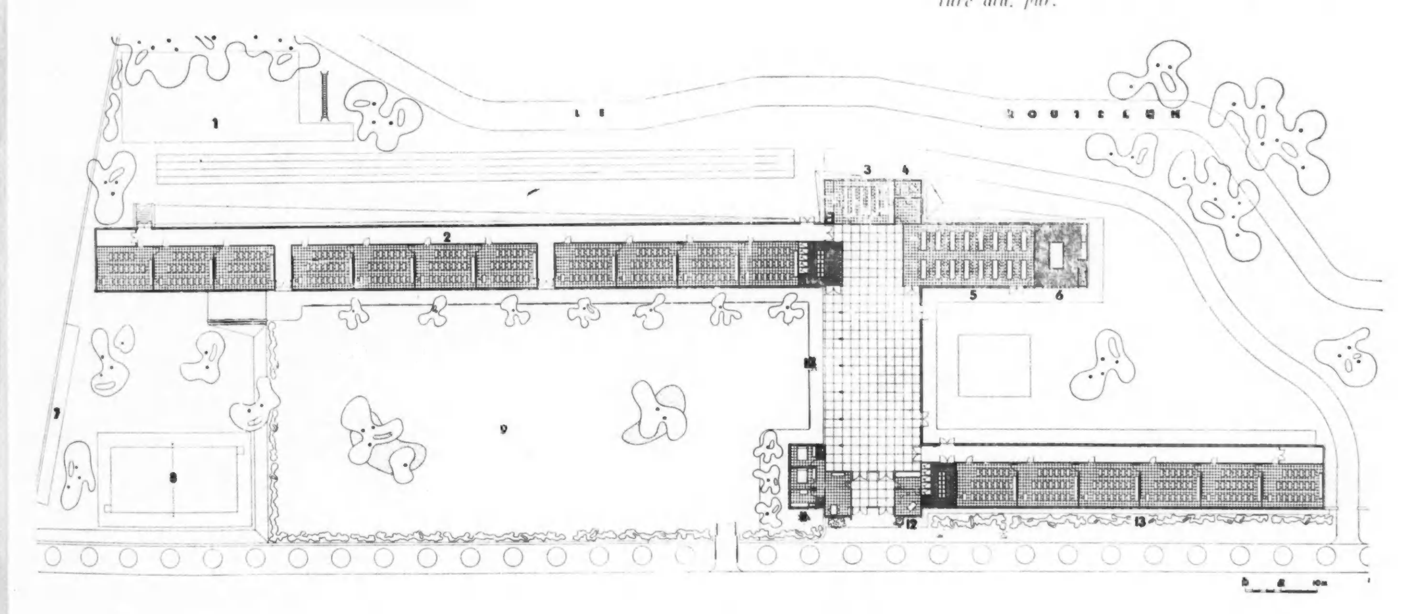
2



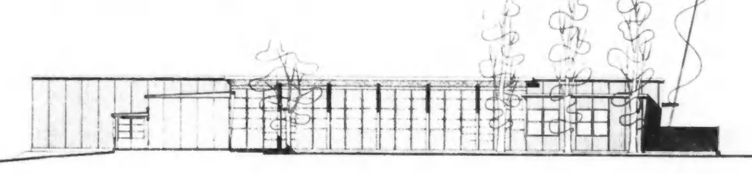


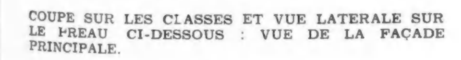
1. VUE D'ENSEMBLE DE LA CITE « PAUL LANGEVIN ». AU FOND, LE GROUPE SCOLAIRE ; 2. VUE DE LA FAÇADE DES CLASSES.

SYSTEME DE CONSTRUCTION. 1. *Couvre-joint agrafé aluminium ;* 2. *Châssis basculant almasilium ;* 3. *Contreventement Duralinox ;* 4. *Panneau vitré de classe. Duralinox. Laine de verre. Isorel.* 5. *Profilé de base formant renvoi d'eau ;* 6. *Elément de cloison avec châssis basculant au-dessus du couloir ;* 7. *Panneau vitré de couloir ;* 8. *Elément de toit de classe, couverture alu. pur ;* 9. *Elément de toit de couloir, couverture alu. pur.*



FLAN D'ENSEMBLE. 1. *Sport ;* 2. *11 classes élémentaires ;* 3. *Travaux pratiques ;* 4. *Médecin ;* 5. *Cantine ;* 6. *Cuisine ;* 7. *Garages bicyclettes ;* 8. *Jeux ;* 9. *Cour ;* 10. *Préau ;* 11. *Concierge ;* 12. *Directeur ;* 13. *6 classes élémentaires.*





COUPE SUR LES CLASSES ET VUE LATERALE SUR LE PREAU CI-DESSOUS : VUE DE LA FAÇADE PRINCIPALE.

ECOLES PRIMAIRES

PIERRE VAGO, ARCHITECTE.

1. PLAN D'ENSEMBLE DU QUARTIER DE LA CAVALERIE A ARLES-SUR-RHONE.

2. MAQUETTE DU QUARTIER DE LA CAVALERIE. AU PREMIER PLAN, LES IMMEUBLES CONSERVES ; AU CENTRE, L'ECOLE PROJETEE ; A DROITE, IMMEUBLE EN VOIE D'ACHEVEMENT.

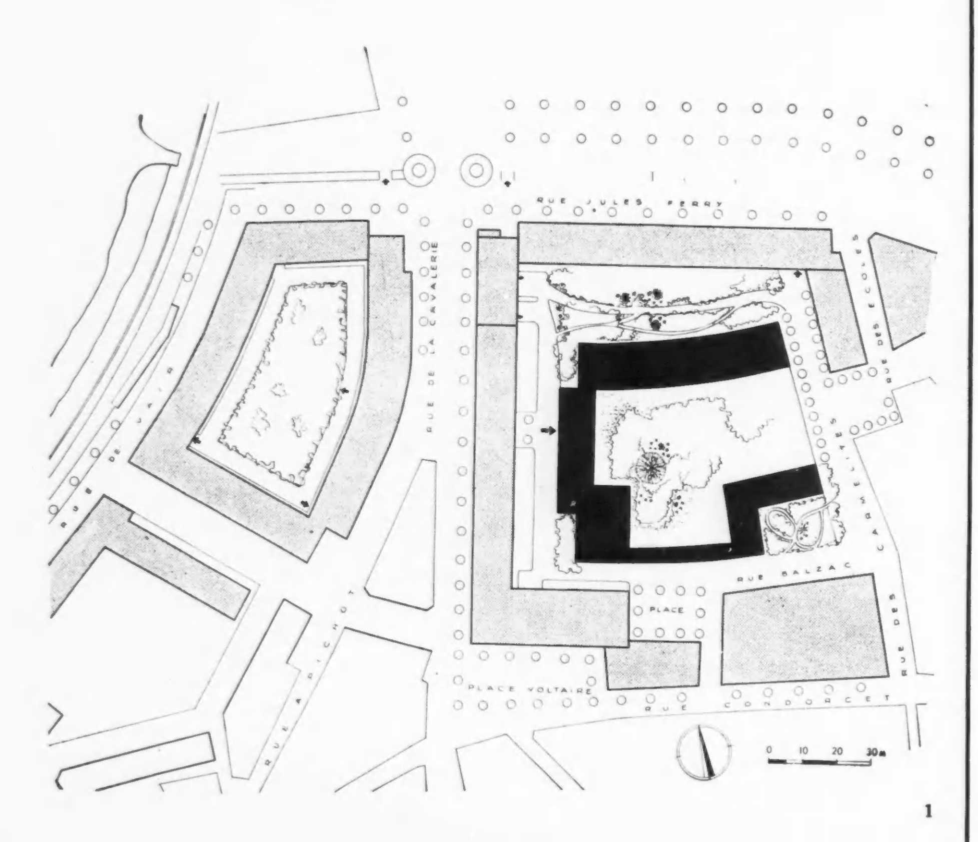
3-4. ECOLE A MONTROUGE : VUE SUR LA COUR DE JEUX ET PLAN D'ENSEMBLE.

5. ECOLE DE TARASCON : FAÇADE SUD (SUR COUR DE JEUX).

6. ECOLE DE TARASCON : FAÇADE NORD.

7. PLAN DE L'ETAGE : 1.-4. *Logements ;* 5. *Chambres de célibataires ;* 6. *Vide de l'amphithéâtre ;* 7. *Classes.*

8. PLAN DU REZ-DE-CHAUSSEE : 1. *Douches ;* 2. *Médecin ;* 3. *Vestiaires ;* 4. *Infirmière ;* 5. *Salle de dessin ;* 6. *Vestibule ;* 7. *Amphithéâtre ;* 8. *Cantine ;* 9 à 15. *Appartement et bureau du directeur, Appartement du concierge ;* 16. *Patio ;* 17. *Loge ;* 18. *Gymnase ;* 19. *Salle de sciences ;* 20. *Toilettes.*



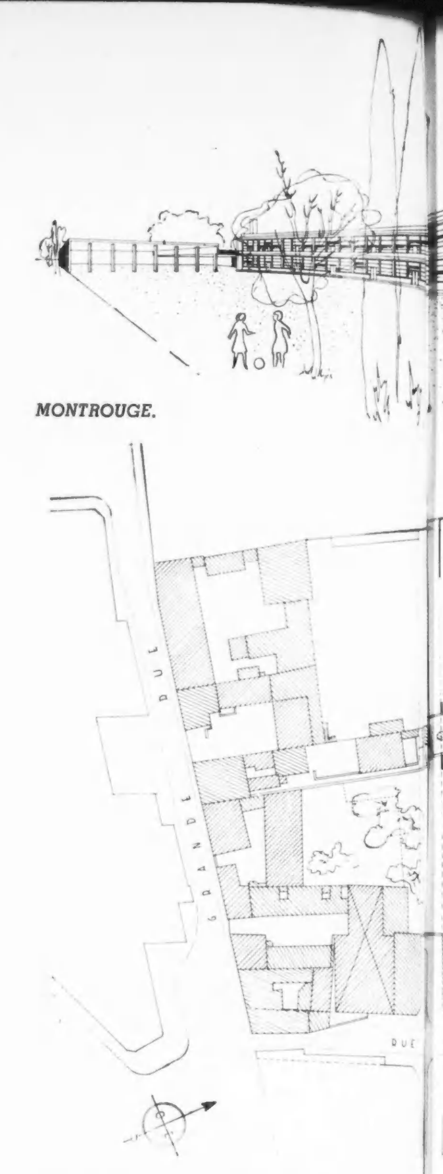
1



ARLES.

2





MONTROUGE.

Ecole primaire, Montrouge

Cette école, extension d'un Etablissement priv existant, doit être construite sur une partie d'u vaste terrain qui sera, ultérieurement, coupée pa une large avenue ; on envisage en outre so agrandissement sur un terrain voisin.

Ces diverses conditions ont dicté le « parti ». E première étape, on prévoit la construction, dans l partie du terrain disponible, de 8 classes (4 a rez-de-chaussée et 4 à l'étage), avec un escalie desservant l'étage, une entrée indépendante, e une chaufferie permettant la desserte des 8 cla ses à construire prochainement et l'ensemble d l'école.

Groupe scolaire, Arles

Un problème particulièrement difficile que pos la remodelation de quartiers sinistrés très dens est celui de l'emplacement et de la superfic qu'il faut réserver aux écoles.

Le cas d'Arles-sur-Rhône est un exemple par des centaines de cas similaires. Un bombardeme d'août 1944 a pratiquement détruit le quartie incontestablement pittoresque mais dont les co ditions sanitaires étaient intolérables, qui s'éten entre les remparts et les Arènes. Des constru tions de peu de valeur, représentant un volum bâti considérable, mais mal utilisé, et s'éclaira sur d'étroites ruelles et des courettes sombre occupaient la quasi-totalité du sol.

Il fallait non seulement reloger les commerçan le long des artères passantes, améliorer la c culation, aérer le quartier et retrouver un volum

L
deu
préc
peti
de
dan
aur
situ

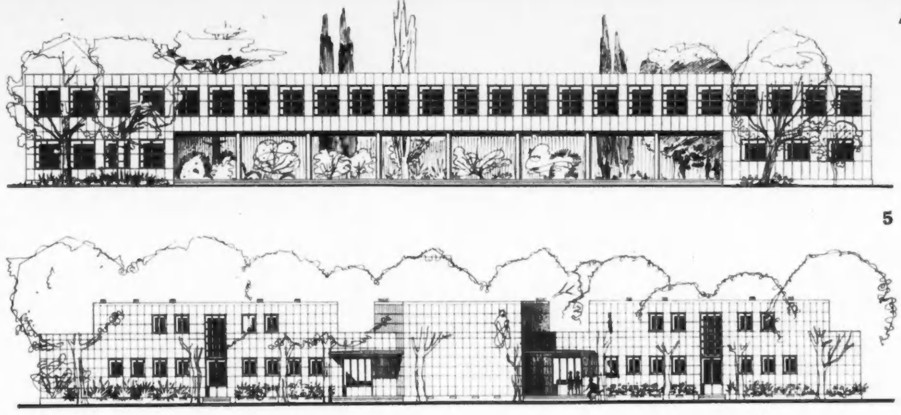
L
s'es
pern

hab
les
suffi
don
Le
cœu
étan
cula
pres
au S
vent
Lo
en
à l'
U
auto
com



3

4



5

6

La deuxième étape, qui prévoit, outre un deuxième groupe de classes, la construction d'un préau, d'un logement de concierge et d'une toute petite administration, permettra à l'établissement de fonctionner d'une manière tout à fait indépendante lorsque la réalisation de l'avenue projetée aura coupé l'école des anciennes installations situées dans la partie Sud du terrain.

Le parti constructif est extrêmement simple ; on s'est efforcé d'adopter un système économique et permettant une réalisation très rapide.

habitable sensiblement équivalent à celui d'avant les destructions, mais réserver un emplacement suffisant pour la construction de plusieurs écoles dont cette antique ville avait le plus urgent besoin.

Le parti adopté consiste à placer les écoles au cœur de vastes îlots, les immeubles d'habitation étant construits autour, le long des voies de circulation ou de commerce. Ces immeubles, dont presque toutes les pièces « de vie » sont orientées au Sud et à l'Est, forment en outre écran contre les vents froids et violents du Nord-Ouest.

La photo ci-dessus montre la maquette d'un îlot en voie de réalisation dont le centre est réservé à l'école de filles et à la maternelle.

Un autre îlot, plus à l'Ouest, se développe autour de l'école de garçons, dont les travaux commencent également cette année.

Ecole primaire, Tarascon

L'Ecole de garçons de Tarascon-sur-Rhône, située en bordure de la route nationale et à proximité immédiate du pont sur le Rhône, avait été totalement détruite.

L'urbaniste a prévu sa reconstruction sur un terrain plus vaste, mieux orienté, sur lequel vont se trouver, groupés, le parc des sports, l'école des garçons, l'école des filles et une école maternelle. La première est en voie de réalisation et sera achevée pour la rentrée scolaire.

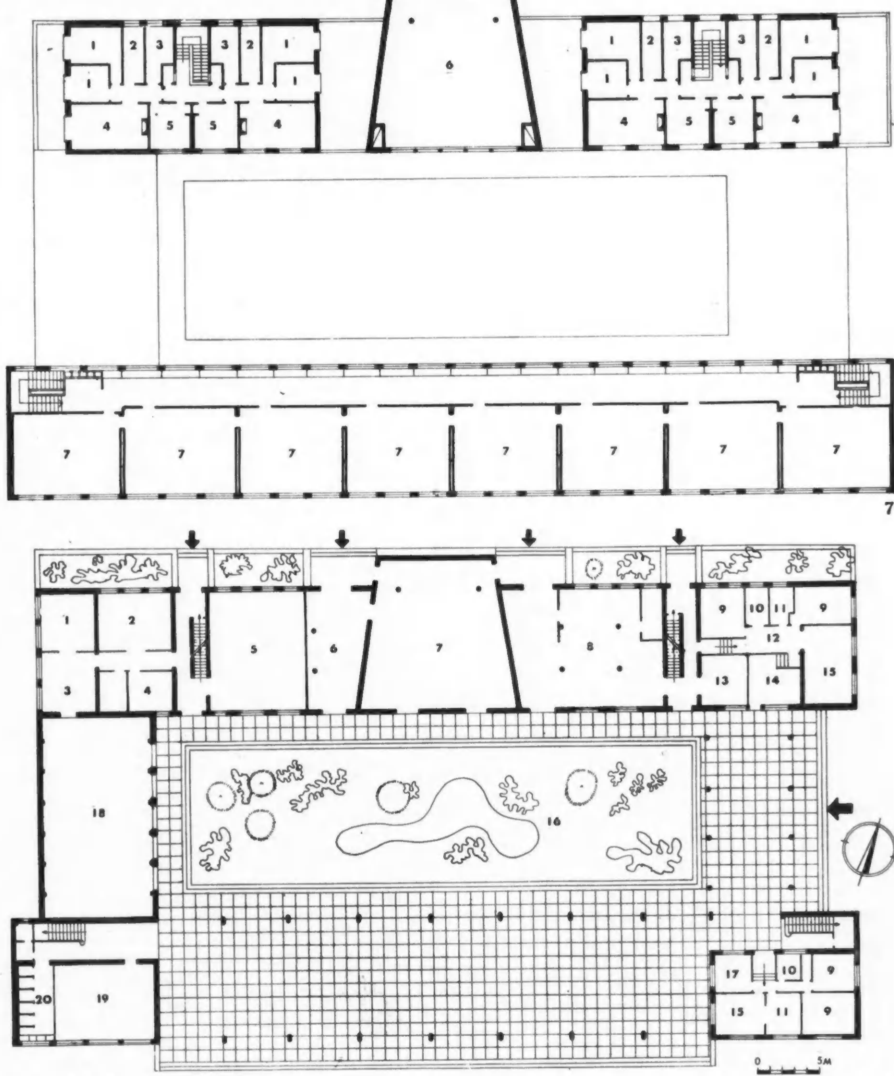
Le « parti » a été dicté par les conditions climatiques et par la forme du terrain.

L'école se compose de deux bâtiments parallèles, disposés dans le sens Est-Ouest, séparés par une cour-jardin et reliés, côté Ouest, par le gymnase, largement ouvert vers le soleil levant.

Très ouvertes côté Sud, les façades sont aussi fermées que possible du côté Nord d'où souffle un vent froid et violent, le mistral. Le préau se trouve entre la cour-jardin et la grande cour de jeux ; le bâtiment Nord le met à l'abri du mistral.

Sans dépasser les crédits de reconstruction « à l'identique » de la vieille bâtisse détruite, la nouvelle école, avec un volume « utile » supérieur, bénéficie d'un confort très appréciable (chauffage par le sol, etc...).

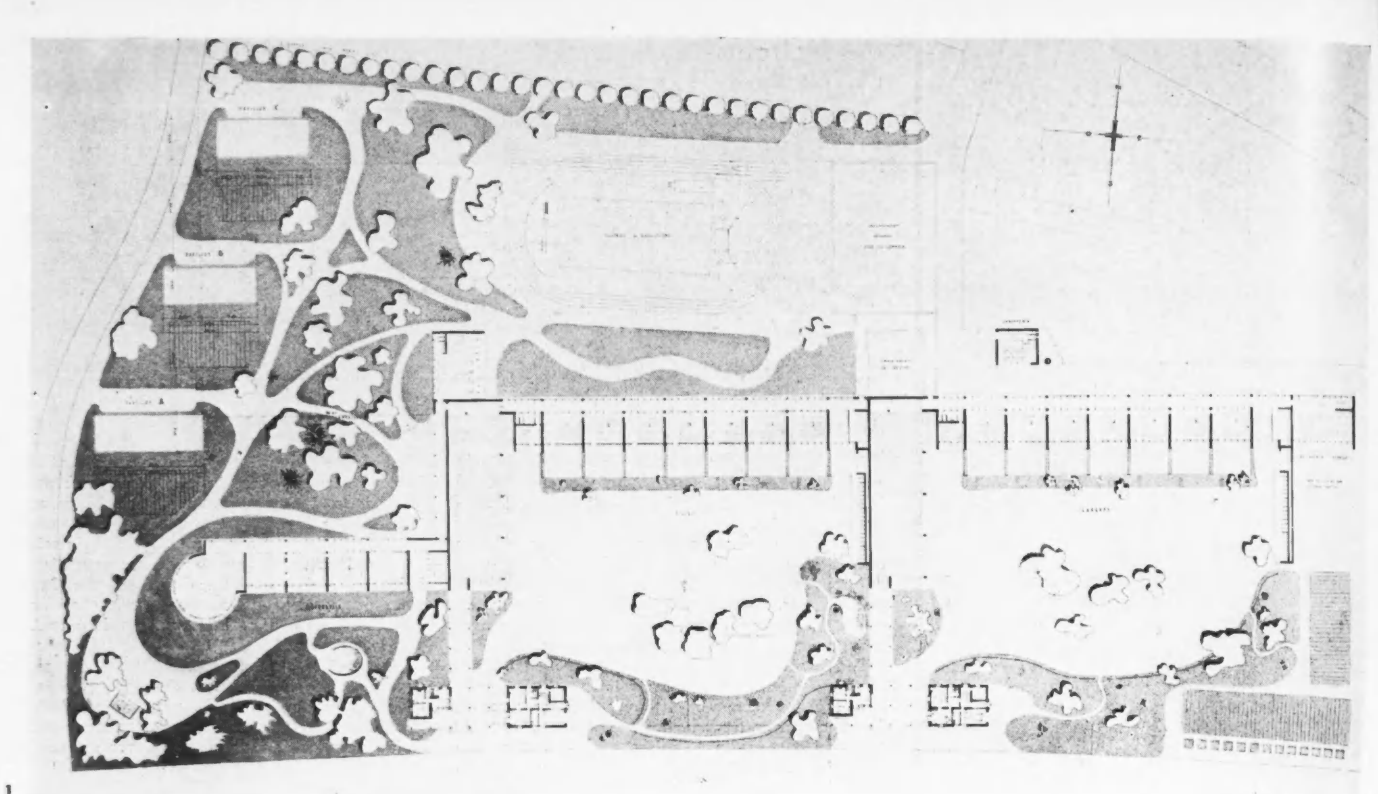
Signalons le système particulier d'ouverture des grandes baies des classes, demandé par l'architecte. La conception de la menuiserie métallique permet l'ouverture totale des baies, sans aucune saillie vers l'intérieur ; la manœuvre est facile et robuste, le nettoyage aisé.



7

8

TARASCON.



1

Photos G. Duprat.

GROUPE SCOLAIRE DES SABLONS, SAINT-PIERRE-DES-CORPS

CHARLES DORIAN ET JEAN DORIAN, ARCHITECTES.

ROBERT FLORENTIN, INGENIEUR-CONSEIL.

Le groupe scolaire des Sablons, destiné à remplacer le groupe scolaire du Cheval-Blanc, totalement sinistré, est édifié sur le terrain situé au Nord des cités-jardins Saint-Pierre-des-Corps et S.N.C.F., au lieudit Les Sablons. Il reçoit les enfants de ces cités et ceux des écarts, effectif de 250 garçons, 250 filles et 60 enfants environ.

Programme

Cet ensemble comprend : le groupe garçons, le groupe filles, la Maternelle, des logements, un gymnase avec plateau d'évolution.

Les groupes garçons et filles comprennent : sept classes d'enseignement et classes de plein air ; une classe d'orientation professionnelle avec atelier (garçons) et enseignement ménager (filles) ; un préau ; des services ; une entrée avec concierge, un bureau de directeur et un logement de directeur (et directrice) ; une cour ; un jardin potager (garçons), jardin fleuriste (filles).

La maternelle comporte : trois classes proprement dites et une garderie ; des services sanitaires ; un service médical avec bureau de docteur, fichier et salle de visite.

Des services communs aux groupes garçons et filles seront établis : un gymnase avec vestiaire-douches et déshabilloir ; un plateau d'évolution ; un basket-ball ; un volley-ball.

Les instituteurs et institutrices seront logés en trois pavillons situés à l'Ouest de l'ensemble des écoles et bornant la composition.

Technique

CONSTRUCTION

Les bâtiments établis parallèlement à une génératrice Est-Ouest et n'ayant qu'un rez-de-chaussée permettent de profiter d'un ensoleillement maximum à toutes les périodes de l'année et de mettre les classes à l'abri des vents froids Nord et Nord-Est qui soufflent dans la vallée de la Loire, en hiver, les classes tournant le dos à cette vallée.

Les préaux garçons et filles, établis perpendiculairement à cette génératrice et orientés à l'Est, mettent les cours à l'abri des vents pluvieux Ouest et Sud-Ouest qui soufflent au printemps et parfois en été, ainsi que des vents Nord-Ouest qui soufflent en automne.

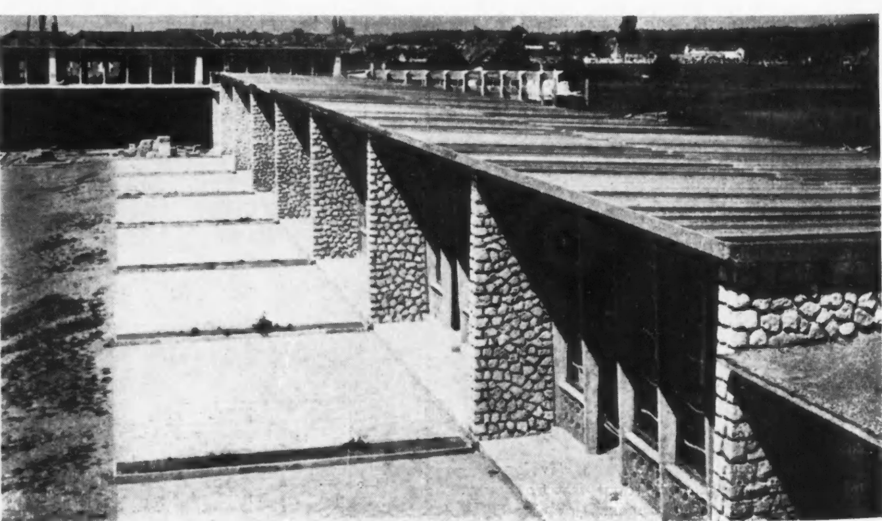
La maternelle, située à l'Ouest de la composition et décalée volontairement de la génératrice générale des classes, a son préau, véritable cour de vert, orienté suivant un axe Sud/Sud-Ouest lui assurant le maximum d'ensoleillement.

Le principe de composition étant arrêté et correspondant à une construction à rez-de-chaussée seulement, il fallait en trouver la réalisation technique en tenant compte d'un esprit architectural assurant la lumière et le soleil ; c'est pour cela que chaque classe donne l'aspect d'une cellule vitrée orientée vers le Sud avec un éclairage complémentaire vers le Nord, l'ensemble étant complété par une galerie de circulation, chacune des cellules étant isolée des autres par un mur de maçonnerie.

Des auvents protecteurs pour la saison d'été ont été calculés suivant les hauteurs zénithales du soleil au mois de juin.

En vue de l'industrialisation et de la préfabrication au maximum, une trame horizontale de 1,50 m. a permis de concevoir la réalisation de ces bâtiments par portiques légers autoporteurs préfabriqués formant une série de coupes constituant l'ossature de ceux-ci comme une carène de bateau. Une trame verticale de 0,60 m. passe sur toutes les façades et définit les dimensions des châssis vitrés et la pente de la couverture-auvent.

La couverture en aluminium a été constituée par des bacs perpendiculaires les uns aux autres, sur deux plans différents correspondant à l'épaisseur de ceux-ci. Les bacs inférieurs constituent un isolant thermique en créant un matelas d'air avec les bacs supérieurs qui sont de véritables goulottes de 9,40 m. dont l'un, situé dans le sens de la pente, est exposé sur une trappe de 0,75 m. sous-multiple de la modulation de 1,50 m.



Photos Legal.

2

La couverture a été constituée par 260 bacs de 9,40 m. pour les classes et 260 bacs de 3 m. de long pour les galeries supportées par 1.575 bacs de 1,50 m. × 0,50 ayant nécessité l'emploi de 30 tonnes d'aluminum en tôles de 12/10°.

Les façades Nord et Sud ainsi que les façades intermédiaires ont été garnies de châssis vitrés en chêne, certains de ceux-ci étant basculants et groupés quatre par quatre et se déplaçant solidairement. Ils ont été conçus sur barre transversale sur lesquelles reposent ordinairement en position de fermeture des « Types Canadian ». En effet, chaque châssis tombe sur le précédent et remplace la transversale.

Les planchers sont du type « Bison » avec parquet chêne, sans lambourde dans les classes, les trous de scellement étant laissés dans l'interstice des joints de fixation des « Bison » à la pose, et en carrelage dans les circulations.

Les plafonds sont en briques suspendues type « Brault ».

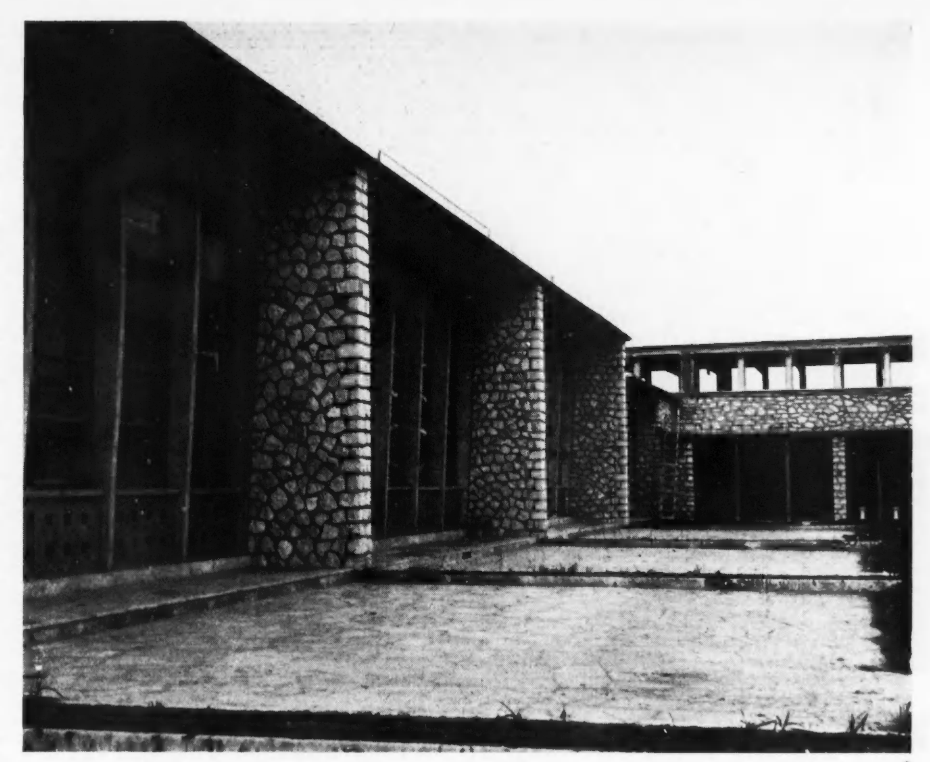
Les murs de séparation entre les classes ont été constitués par des murs de moellons représentant une inertie phonique meilleur marché que toutes les isolations phoniques que nous avons pu comparer.

Ces murs sont allongés en avant avec des avant-becs de séparation des classes qui se continuent à l'extérieur par des haies de troënes limitant les classes de plein air.

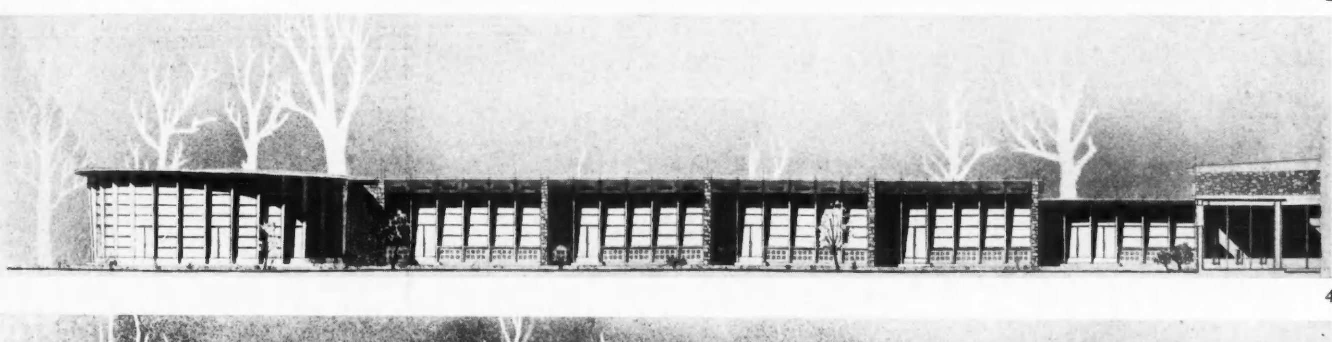
Au point de vue des finitions de gros-œuvre, ces murs ainsi allongés ont été enduits au mortier de chaux bâtard destiné à être peint avec du « Restalo ».

Aucune particularité dans la construction ni la composition si ce n'est la question du chauffage qui a été résolue par une semi-climatisation. En effet, il fallait surtout, étant donné la force de l'isolation, produire un chauffage de pointes très souple et c'est pour cela qu'il a été établi un système d'air pulsé chaud, en surpression sur l'extérieur, les pulseurs étant établis dans les galeries de service, construites sous la galerie de circulation. On a pu se dispenser de calorifuger les conduites d'eau chaude qui sont installées, puisque celles-ci seront récupérées par les pulseurs.

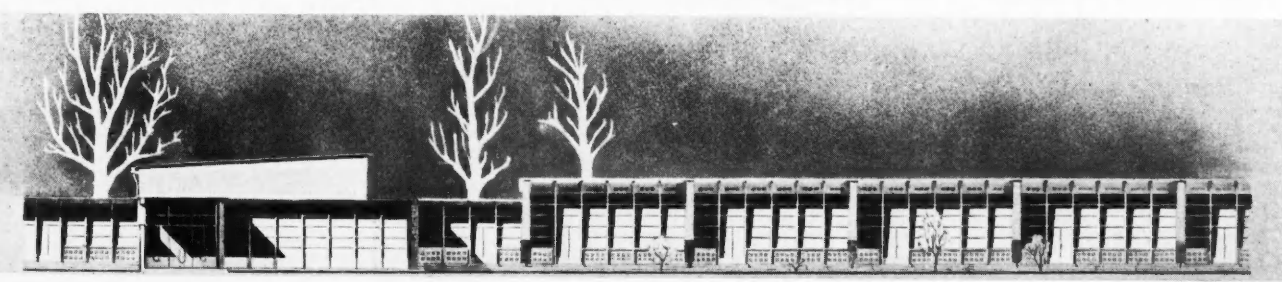
Les travaux, commencés en janvier 1949, ont permis de livrer les classes garçons et filles pour la rentrée d'octobre dernier et la maternelle pour la rentrée de janvier 1951.



3



4



5



6

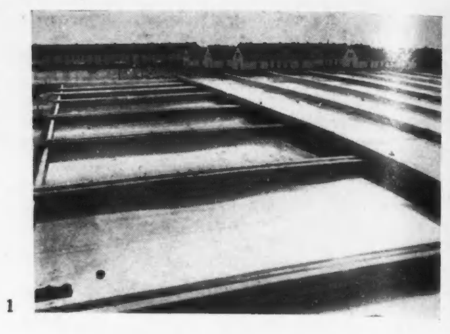
1. FLAN D'ENSEMBLE ; 2-3. FAÇADES DES CLASSES ; 4. FAÇADE SUD. CLASSES ET PREAU ; 5. ECOLE MATERNELLE. FAÇADE SUD ; 6. UNE BAIE DE CLASSE. VUE SUR LA CITE D'HABITATION.

SCHEMA DE LEVAGE ET D'ASSEMBLAGE DES ELEMENTS PREFABRIQUES DES PORTIQUES.

1° *Béquille principale A B comportant l'encorbellement de façade Sud.*

2° *Cadre sur façade Nord comportant les éléments horizontaux de support F et D pour couverture et plancher, ainsi que les montants intérieur G et les montants de façade Nord E avec corbeaux pour appui de chéneaux.*

3° *Entretoises C H I J K et panneaux allégés de façade Nord N.*



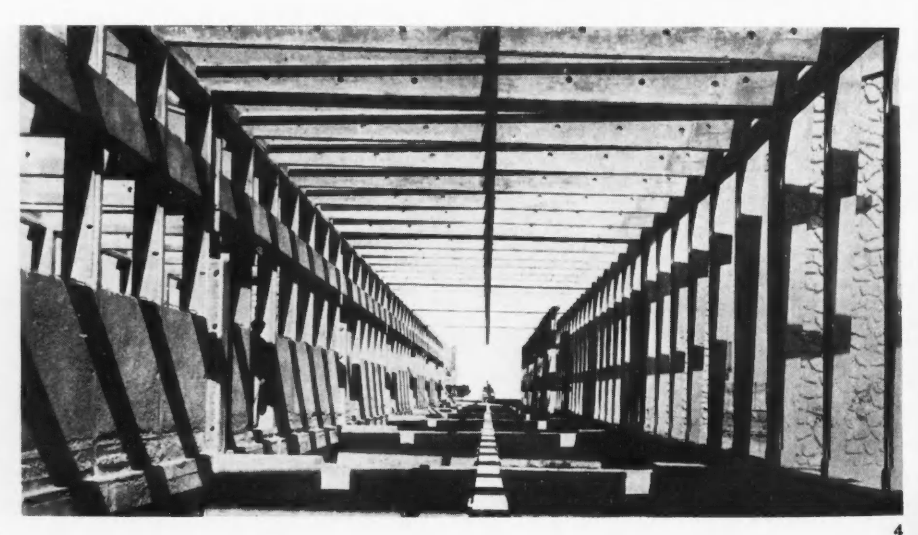
1



2



3



4

Groupe scolaire, Saint-Pierre-des-Corps



5

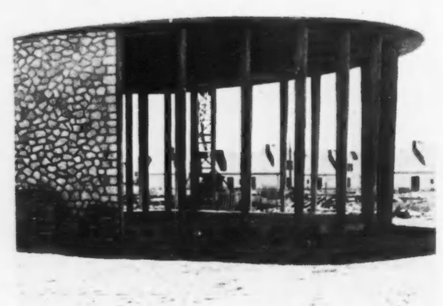
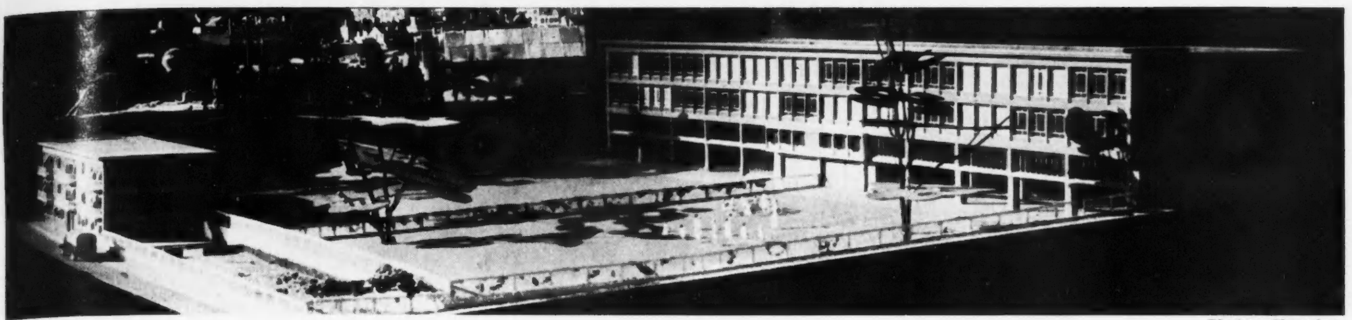


Photo Legal.

6

1-2. LES BACS DE COUVERTURE ; 3-4. VUES EXTERIEURE ET INTERIEURE DE L'OSSATURE ; 5. UN BATIMENT EN COURS DE CONSTRUCTION ; 6. L'EXTREMITE DU PAVILLON DE LA MATERNELLE.

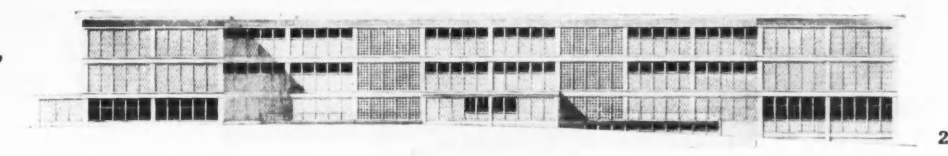


1

Photos Chevojon.

GROUPE SCOLAIRE « JEAN MARIDOR », GRAVILLE, LE HAVRE

ANDRE LE DONNE, ARCHITECTE.



2

4

1-3. VUE D'ENSEMBLE ET DETAIL DE LA FAÇADE SUD ; 2. FAÇADE NORD ; 4. PLAN D'ETAGE : 1. *Classes* ; 2. *Professeurs* ; 3. *Bibliothèque* ; 4. *Vestiaires* ; 5. *Dégagements.*

Le groupe scolaire Jean-Maridor, dont la construction est en cours au Havre, comprend un bâtiment de 28 classes réunissant une école de garçons et une école de filles, ainsi qu'un bâtiment d'habitation destiné aux directeurs et instituteurs.

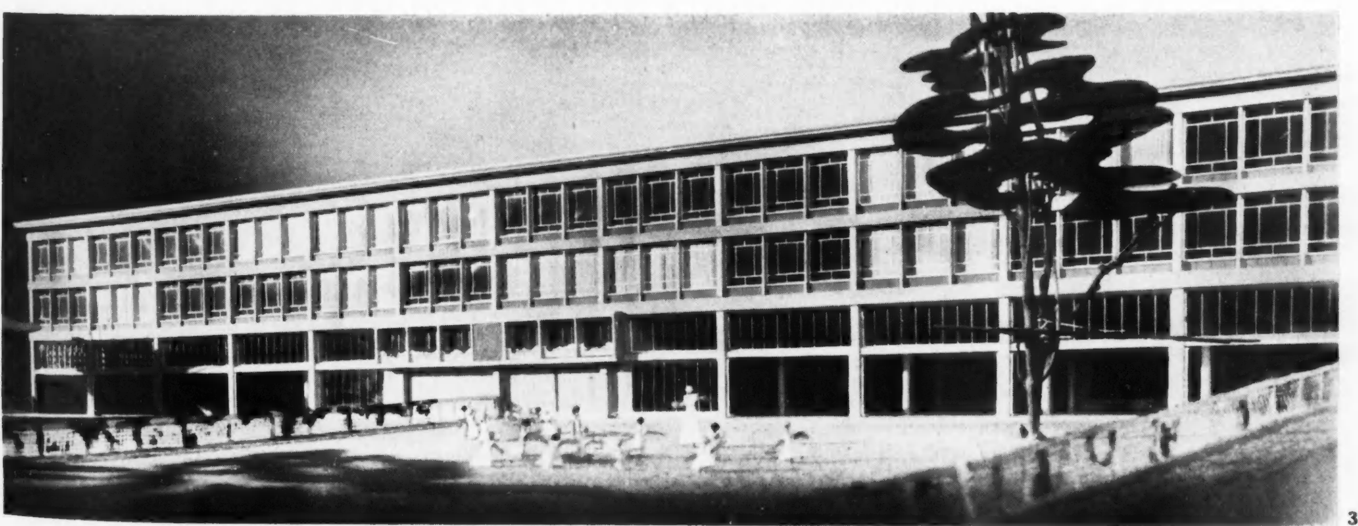
Les données du problème architectural — grand nombre de classes et exiguïté relative du terrain (9.650 m² environ) rendaient difficile une solution vraiment satisfaisante. L'architecte a finalement adopté le parti des bâtiments massés, qui réserve de larges cours, sans sacrifier cependant la bonne exposition des locaux scolaires. Les escaliers sont reportés soit au Nord, soit aux extrémités, de sorte que toute l'exposition Sud est répartie entre les classes.

Un grand préau, transformable par un système de portes coulissantes en salle de spectacle ou de fête, occupe le centre du rez-de-chaussée. Les locaux communs sont situés au centre du bâtiment. W.-C. accessibles directement du préau, et lavabos et W.-C. de secours à chaque étage. L'éclairage est très étudié.

L'ossature du bâtiment est en béton armé ; planchers en « Dalami », plafonds plâtres « lattis Christin ». Les remplissages, entre potelets de béton, sont constitués soit de dalles de béton préfabriquées à écailles pour les parties pleines, soit de dalles de verre, soit de fenêtres extérieures en chêne. Aucune surface de béton n'est bouchardée, la mouluration des écailles suffisant à animer les façades.

Dans l'agencement des classes, le principal souci a été de créer une atmosphère de calme où l'enfant se sente vraiment chez soi, où se développe et s'affirme sa personne dans le foyer familial que doit être chaque classe, vivant d'une existence propre et différenciée. Chaque enfant possède, aux parois, sa case-armoire ; pour le maître, tableau noir-placard.

Les dispositions générales permettront de réaliser très rapidement, en cas de fête scolaire, la réunion de ces cellules isolées : transformation de la classe elle-même par l'enlèvement facile du mobilier scolaire ; réunion des classes communiquant entre elles par des portes ; réunion des deux cours de jeux habituellement séparées par une haie de grillage montée sur piquets mobiles ; réunion du préau à la cour par d'immenses portes coulissantes.



3

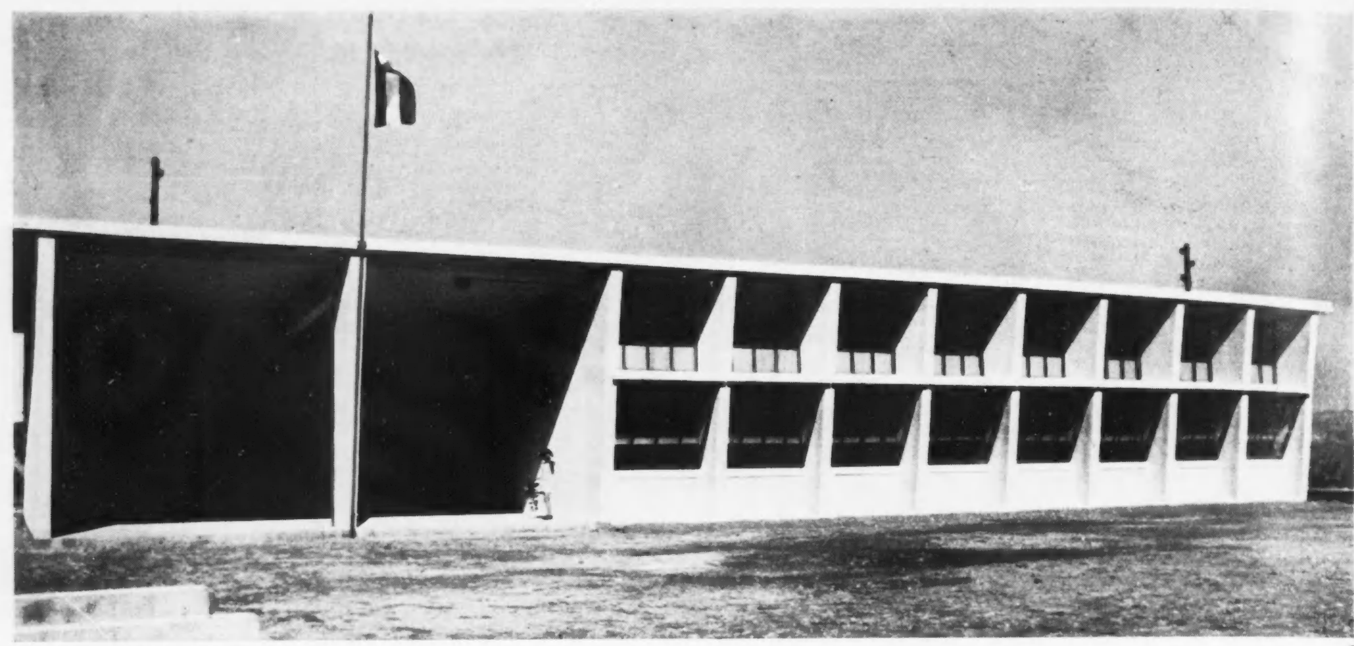


Photo Royal-Photo.

2

PROTOTYPE D'ECOLE A UNE CLASSE, SAINT-DIONISY, GARD

CLAUDE C. MAZET, ARCHITECTE.

1

Etablie sur le procédé de construction « Delta », l'école destinée à une petite commune du Gard a été terminée après 44 jours de travail sur un terrain présentant de sérieuses difficultés d'organisation.

Le plan d'ensemble est conforme au principe de la séparation des fonctions d'enseignement et et d'habitation. Le logement de l'instituteur est indépendant et situé sur le haut du terrain.

Programme

L'école comprend : 1 classe de 60,00 m² ; 1 atelier-réfectoire de 38,00 m² ; 1 galerie-vestiaire de 20,00 m² ; 1 préau de 60,00 m² ; les privés filles ; les privés garçons ; 1 chaufferie.

L'habitation de l'instituteur comprend : 1 cuisine de 12,60 m² ; 1 salle de séjour de 19,20 m² ; 3 chambres de 12,60 m² ; 1 salle de propreté équipée ; 1 W.-C. ; 1 garage-bûcher-buanderie.

Technique

CONSTRUCTION

La plate-forme sur laquelle repose chaque bâtiment est un radier général armé de 0,20 m. d'épaisseur au-dessus du sol. Il est protégé des affouillements et infiltrations par une bêche parafouille de 0,50 m. de profondeur.

Les parois extérieures et intérieures sont en agglomérés de pouzzolane de 0,20 m. d'épaisseur du type sandwich hourdés au mortier de ciment et donnant une épaisseur, enduits compris, de 0,23 m. Elles sont terminées par un chaînage en béton armé sur lequel est déroulée une double bande de tôle galvanisée, avant la mise en place de la dalle de couverture.

Les brise-soleil verticaux et horizontaux sont prémoulés et introduits dans la construction au fur et à mesure de son avancement.

La couverture est constituée par une dalle en béton armé avec pouzzolane incorporée, coulée sur des panneaux de paille compressée « Solomite ». L'étanchéité de cette dalle est réalisée par l'application de couches multiples de bitume et de feutre protégées par une feuille d'aluminium posée à chaud. Toutes les menuiseries intérieures sont rases et de 0,041 m. d'épaisseur finies. Toutes les menuiseries vitrées extérieures, à soufflet et pendulaires, sont en profilés métalliques spéciaux avec parcloses en chêne.

REVETEMENTS

Les plafonds et les murs ont reçu des applications de peintures à la colle dont les teintes, même dans une même pièce, varient suivant la destination et l'orientation.

Les menuiseries et parties métalliques de la construction sont traitées, avant toute application de peinture, à la Parcodine Parker qui les rend inattaquables à la rouille. Toutes les menuiseries bois ou métalliques sont laquées au Dulox.

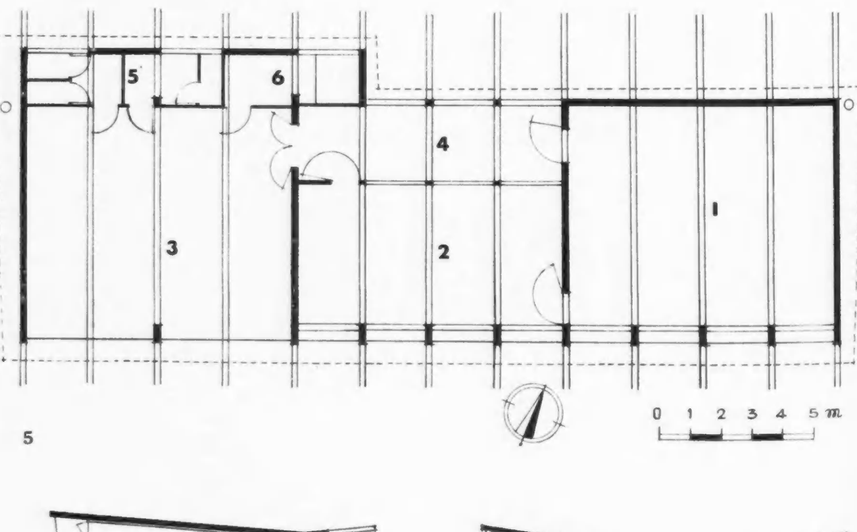
Les soubassements sont revêtus jusqu'à 1,50 m. de linoléum mural vert pâle. Le panneau sur lequel sera disposé le tableau en verre spécial est également en linoléum, mais vert réséda et de 4 mm. d'épaisseur. Laissé sans préparation, il est possible d'y écrire à la craie.

Les sols sont en matière plastique, vert jaspé, collée sur une couche de brai et une feuille de carton.

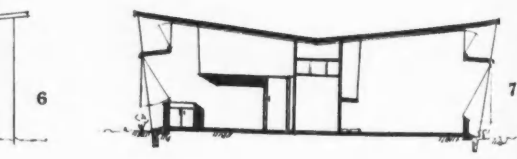
ECLAIRAGE. CHAUFFAGE.

L'éclairage de la classe est réalisé par des réflecteurs de grand diamètre ⌀ = 750 mm. à courbure d'égale brillance.

L'école est munie du chauffage central. Les radiateurs sont du type sur consoles. Le matériel

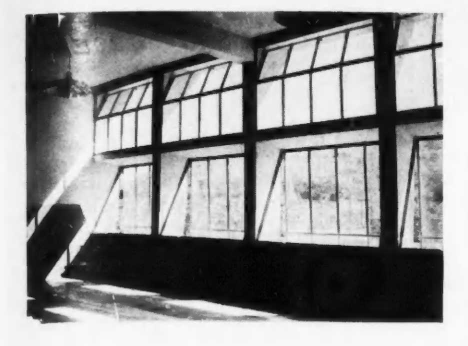


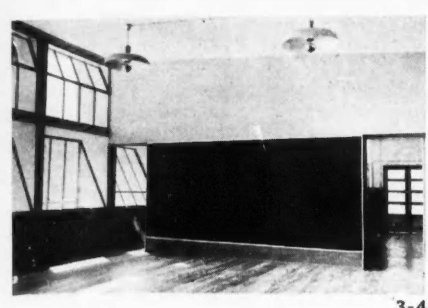
5



6

7





2 — 3-4

sanitaire comporte des W.-C. séparés pour filles et garçons et un lavabo collectif. Toutes les alimentations sont en tubes de cuivre.

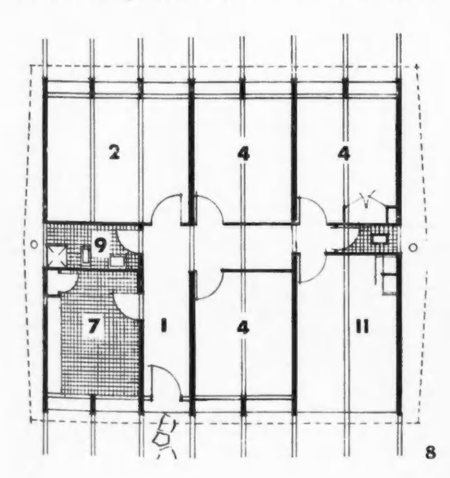
Une vanne d'incendie a été prévue.

Le logement de l'instituteur est équipé en appareils sanitaires et d'entretien.

PRIX DE REVIENT

Les prix donnés par l'architecte au Ministère de l'Education nationale furent maintenus. Ils étaient :

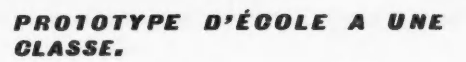
Prototype (école et logement)	5.954.000 fr.
Travaux accessoires	1.769.000 fr.
Soit un total général de	7.723.000 fr.



8

1. PLAN MASSE DE L'ECOLE ; 2. L'ECOLE. VUE EXTERIEURE ; 3-4. CLASSES ; 5. PLAN : 1. *Classe ;* 2. *Réfectoire - Atelier ;* 3. *Préau ;* 4. *Vestiaire - Lavabo ;* 5. *Privés ;* 6. *Chaufferie.* 6. COUPE SUR LA CLASSE ; 7. COUPE SUR L'HABITATION ; 8. LE PLAN DU LOGEMENT DE L'INSTITUTEUR : 1. *Entrée ;* 2. *Séjour ;* 4. *Chambres ;* 7. *Cuisine ;* 9. *Salle de bains ;* 11. *Garage - Buanderie.*

1. MAQUETTES ; 2. FAÇADE PRINCIPALE ; 3. FAÇADE POSTERIEURE ; 4. PLAN : 1. *Hall ;* 2. *Classe ;* 3. *Réfectoire ;* 4. *Sanitaire ;* 5. *Galerie - Vestiaire ;* 6. *Annexe ;* 7.-8. *Préau.*



PROTOTYPE D'ÉCOLE A UNE CLASSE.

ALEXANDRE PERSITZ ET A. G. HEAUME, ARCHITECTES.

La réalisation en série d'écoles à une classe se heurte, de l'avis des auteurs du projet, à la dispersion des chantiers et aux problèmes de transport des éléments préfabriqués à de longues distances. D'autre part, il sera parfois délicat d'introduire dans un site donné des matériaux qui ne s'harmonisent pas avec le caractère du lieu.

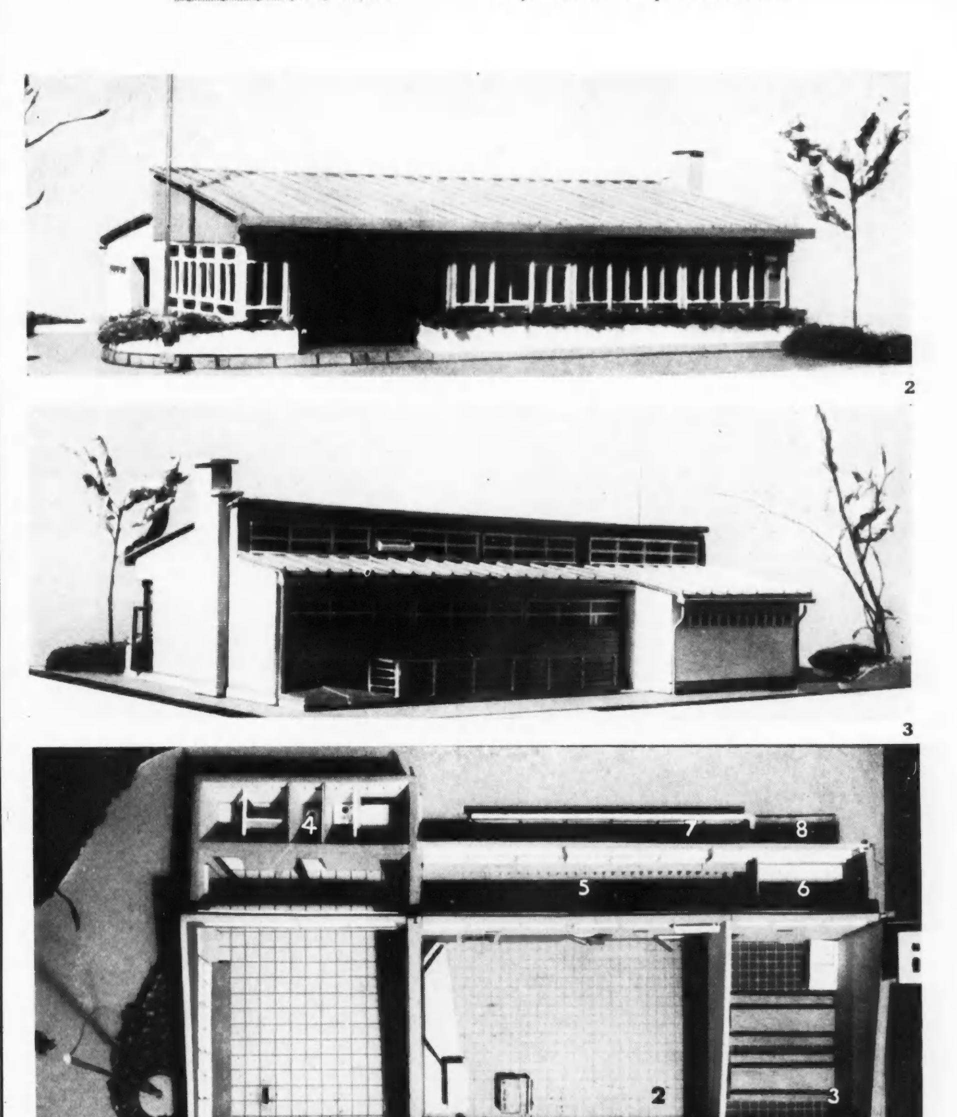
Pour répondre à ces préoccupations, les auteurs prévoient la fabrication en série, sur le plan régional, des éléments suivants :

Charpente métallique légère et panneaux de couverture (le parapluie) ; Menuiseries normalisées ; Eléments d'équipement. La plate-forme et les parois extérieures étant à réaliser artisanalement avec les matériaux locaux.

Principes généraux : Eclairage bilatéral ; Ventilation transversale ; Chauffage à air chaud ; Correction acoustique par revêtement du plafond et revêtements muraux appropriés. Normes administratives respectées ; Habitation de l'instituteur séparée afin de tenir compte des possibilités de logement de la commune.

Projet non retenu pour l'exécution.

1



2 — 3 — 4

PROTOTYPE D'ÉCOLE A UNE CLASSE, VANTOUX, MOSELLE

HENRI PROUVE, ARCHITECTE.

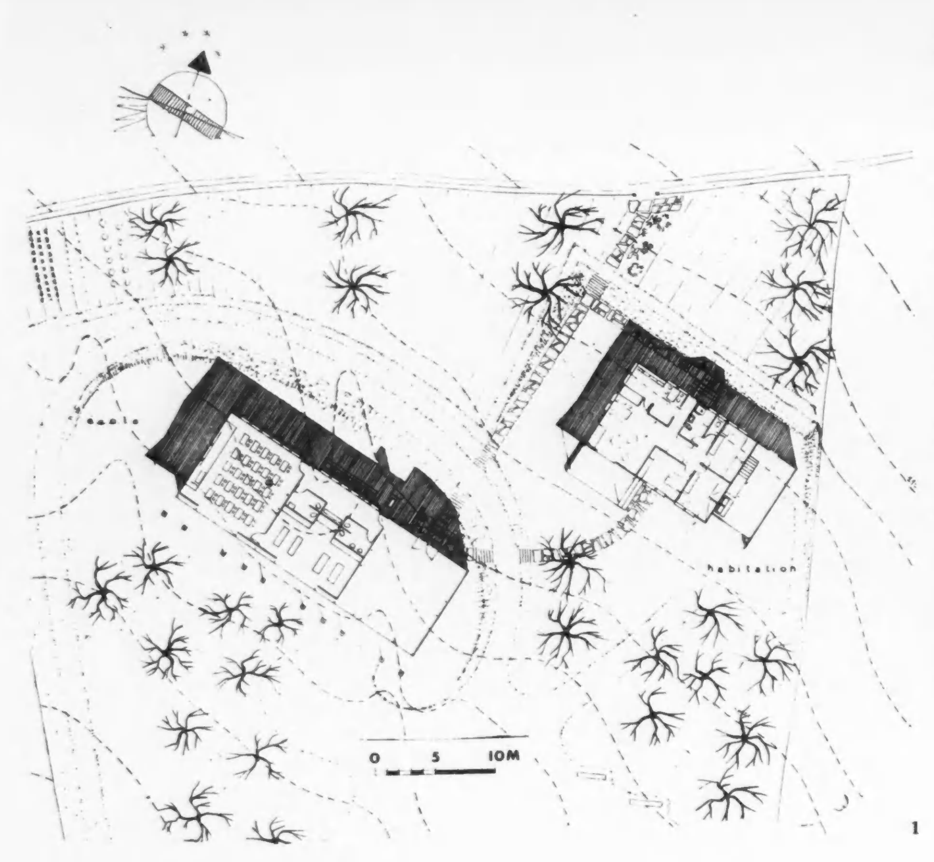
Cette école a été construite à Vantoux, en Moselle, sur l'un des deux prototypes réalisés après concours du Ministère de l'Education nationale.

Ce concours eut lieu, en 1949, sur le programme suivant : Ecole du premier degré à une classe avec logement d'instituteur. Le point était mis sur la nécessité de réaliser des ensembles pouvant être obtenus en grande série, faciles à monter et pouvant s'adapter à n'importe quel site. La présentation d'une étude en Préfabriqué Jean Prouvé entraina la commande de deux prototypes, dont un destiné à Vantoux.

Le retour des facilités d'approvisionnement en métal a permis une réalisation technique plus homogène.

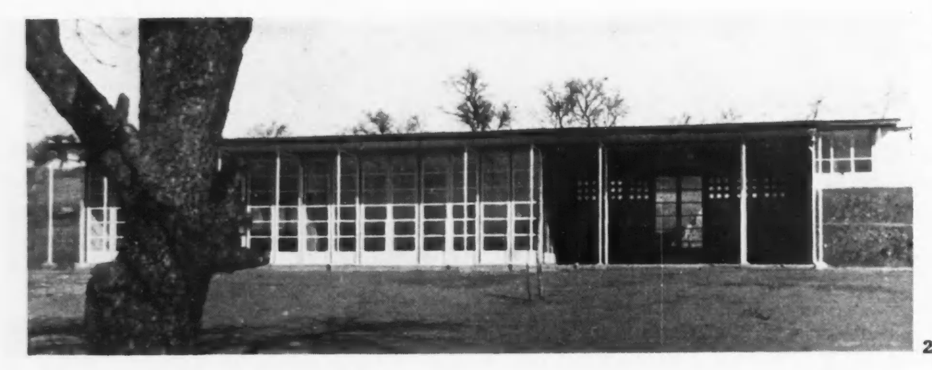
L'ossature portante est restée la même, mais les panneaux, dont l'ossature est un profilé spécial d'aluminium ont reçu un revêtement extérieur laqué (on retrouve d'ailleurs ce même revêtement métallique dans les sanitaires et la cuisine), le bois, d'aspect plus chaud, intervenant comme revêtement intérieur de la classe, du préau et de l'habitation de l'instituteur.

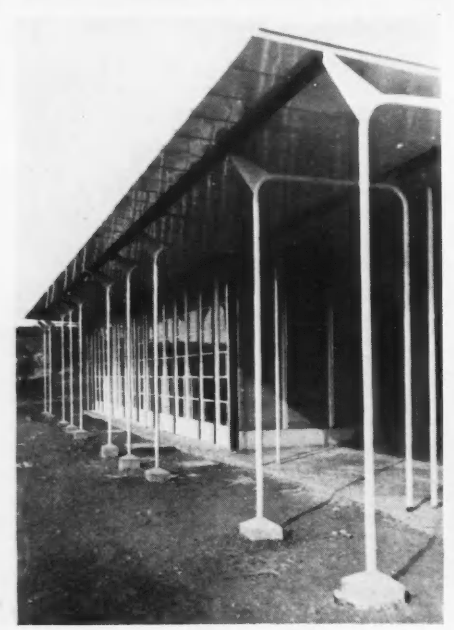
Le site excellent de Vantoux, grande pente, bonne orientation, nombreux arbres sur le terrain, était, d'autre part, bien fait pour mettre en valeur l'élégance et la pureté des bâtiments réalisés.

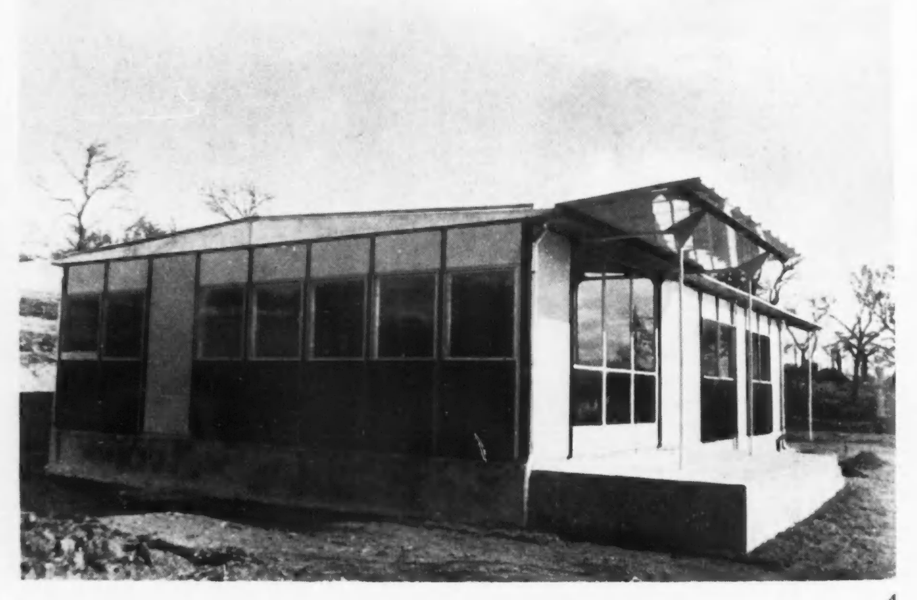


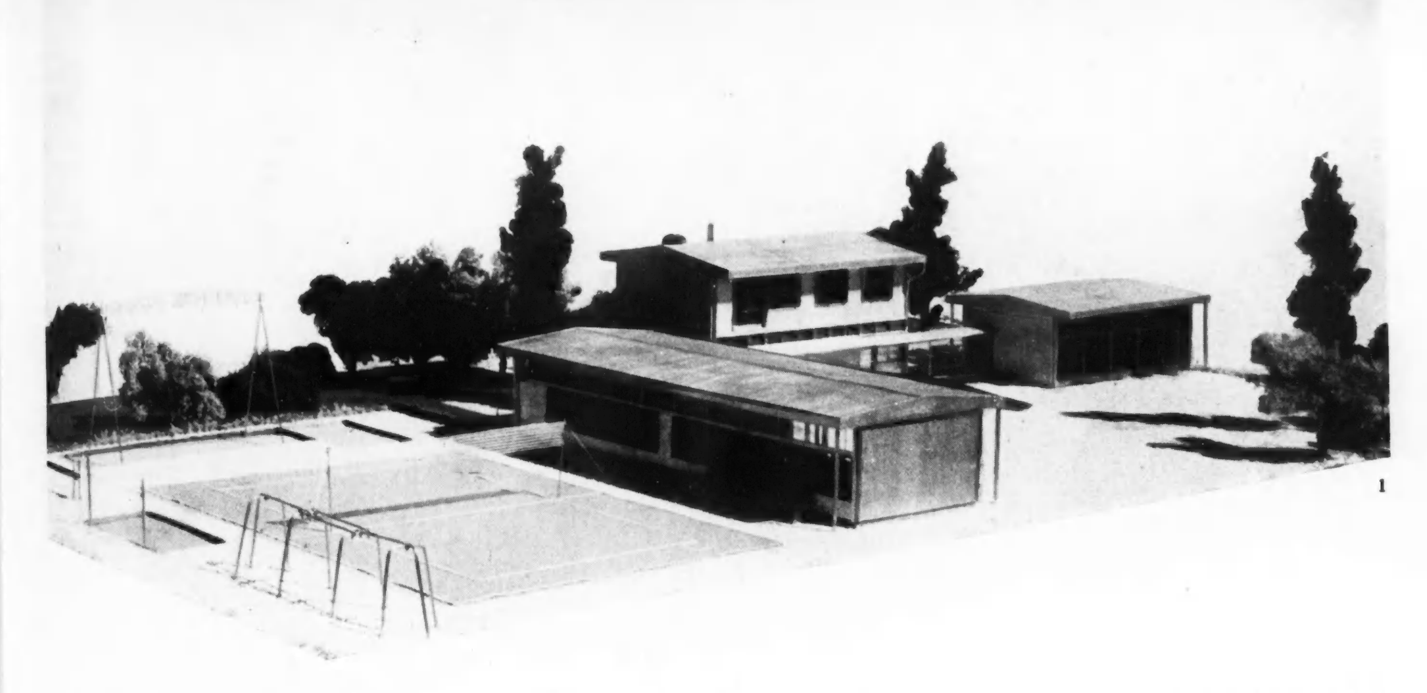
1

1. PLAN D'ENSEMBLE ; 2. FAÇADE DE L'ECOLE ; 3. PREAU DEVANT LES CLASSES ; 4. LOGEMENT DE L'INSTITUTEUR.


2


3


4



PROTOTYPE D'ECOLE A UNE CLASSE

MARCEL LODS, ARCHITECTE.

Le dispositif de ce prototype métal n'est pas limité à l'utilisation pour une classe, mais présente des qualités d'extension obtenues par la répétition des éléments-types de construction. L'ossature est montable sur plan modulé.

Le projet comporte 10 modèles de panneaux (dimension supérieure : 1 m. × 3,35 m.) permettant un nombre considérable de combinaisons, l'adaptation aux terrains les plus divers, ainsi que la plus grande variété plastique. Le système préconisé permet les économies les plus complètes du fait de la fabrication mécanique en usine et de la réduction des opérations de chantier à quelques opérations de montage simples, les travaux préparatoires étant réalisés par l'entreprise locale. Dans le cas de très petites séries (25 écoles de 1 classe) répondant à une mesure d'urgence et à des prévisions de durée limitée, un emploi de la variante en bois et matériaux de remplissage usinés (Durisol) pourrait être envisagé.

Conformément à la suggestion du programme, les normes dimensionnelles ont été modifiées non seulement pour permettre des économies substantielles quant à la construction, mais encore en vue de donner une réponse valable aux problèmes posés par les conditions d'hygiène et de travail des élèves.

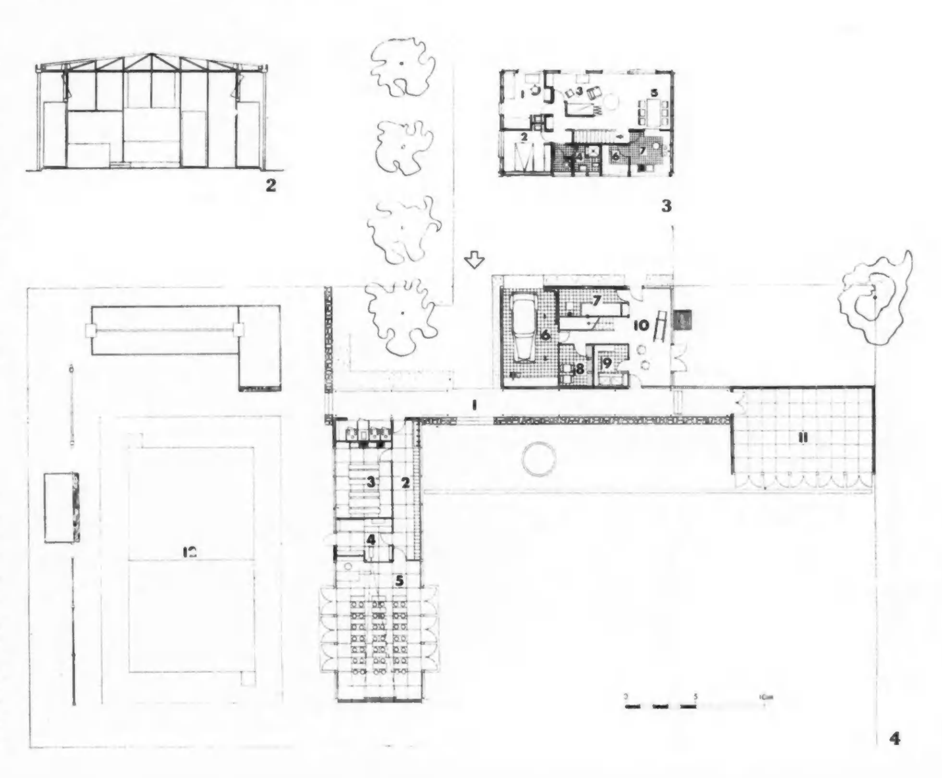
HYGIENE

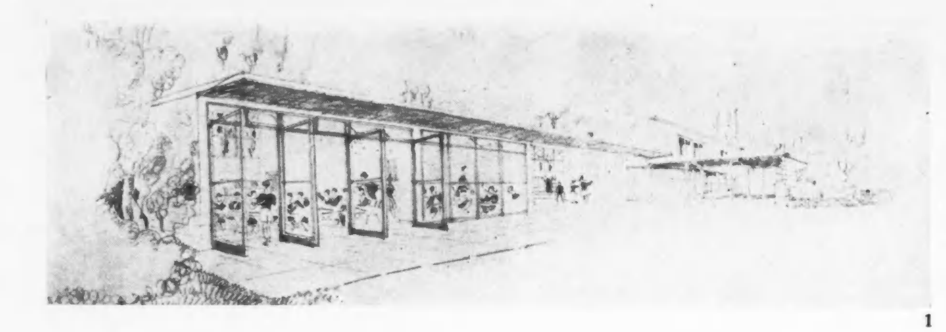
Ensoleillement. — *Un des grands côtés de la classe est situé à l'Est et l'autre à l'Ouest. Dans les régions pauvres en soleil, le panneau plein côté Sud-Est peut être supprimé et remplacé par un panneau vitré. On peut poser comme principe que s'il existe de nombreux palliatifs aux rayons lumineux, il n'est pas de remède à un percement insuffisant.* Eclairage. — *Bilatéral en verres doubles spéciaux : passage des rayons U.V., déperdition de chaleur évitée.* Isolement thermique. — *Mur extérieur constitué par une face brillante, paroi interne en matériau isolant : entre les parois sont interposées deux couches d'isolant séparées par des vides d'air. Coefficient de transmission réduit au maximum.* Ventilation. — *Permanente fonctionnant par gravité* — Chauffage. *Par chauffage central global.*

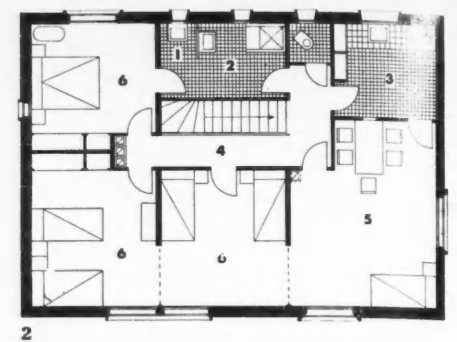
TRAVAIL

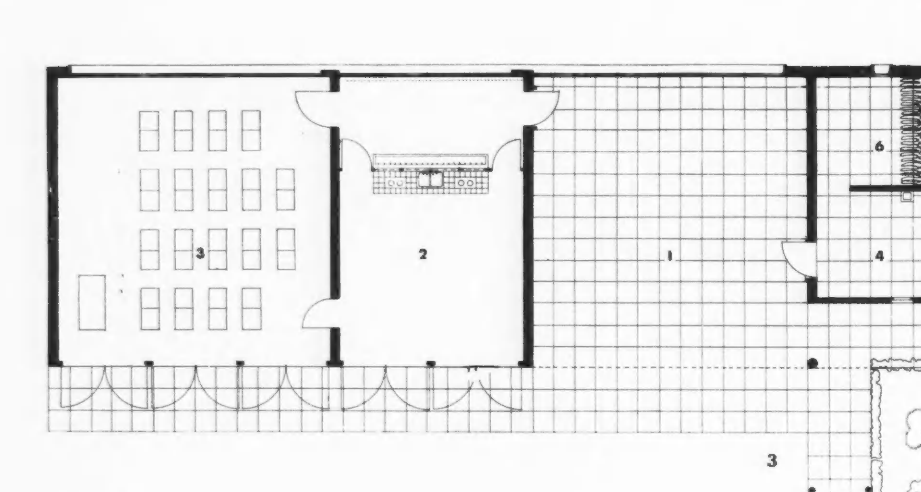
Un ordre a été établi dans le fonctionnement du plan d'ensemble concernant la présentation des éléments : a) entrée de l'extérieur auprès de la salle de propreté (proximité des W.-C., douches, toilettes, etc...) ; b) Vestiaire (vêtements et chaussures de protection) ; c) réfectoire (dépôt du repas apporté) ; d) préau avec accès par circulation couverte ; e) classe.

1. MAQUETTE DU PROTOTYPE. *Terrain de sport, classe, préau. Au fond l'habitation.* 2. COUPE SUR LA CLASSE ; 3. PLAN D'ETAGE DE L'HABITATION. 1. *Chambre d'enfant ;* 2. *Chambre des parents ;* 3.-5. *Salle ;* 4. *Sanitaire ;* 6.-7. *Cuisine, Salle d'eau.* 4. PLAN D'ENSEMBLE ET REZ-DE-CHAUSSEE DE L'HABITATION. 1. *Passage couvert ;* 2. *Vestiaire, Salle de propreté ;* 3. *Réfectoire ;* 4. *Annexe (projection de films) ;* 5. *Classe ;* 6. *Garage ;* 7.-8.-9. *Cave ;* 10. *Jardin d'hiver ;* 11. *Préau ;* 12. *Terrain de sport.*









PROTOTYPE D'ECOLE A UNE CLASSE

ANDRE CROIZE, ARCHITECTE.

Le projet présenté s'efforce de préserver l'enfant et non seulement l'adulte ; il recherche la discipline accueillante par l'ordre régnant dans l'édifice dont la simplicité et la modestie doivent s'harmoniser aux constructions villageoises.

L'enfant doit être la mesure même de l'école. Là, tout doit être mis en œuvre pour que l'influence psychobiologique du milieu favorise le développement de ses qualités naturelles, en vue de son adaptation progressive à la vie.

Ceci se conjugue d'ailleurs avec les moyens de stricte économie qui sont imposés.

REALISATION

L'isolement de chacun des chantiers, même dans le cas d'une commande d'un nombre important d'écoles et pour une réalisation très prochaine, a conduit l'architecte à choisir un procédé qui, pour n'être pas révolutionnaire, apporte les moyens de réalisation contrôlés par l'expérience.

Sauf les hourdis de planchers livrés par camion, les éléments de gros œuvre (murs et poutres) sont fabriqués sur place :

— Une presse vibrante d'une capacité de 150 kg. par cm^2 ;

— Deux hommes pour les éléments de murs et cloisons ;

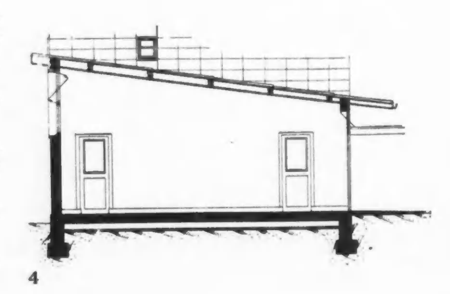
— Deux hommes pour les planchers ;

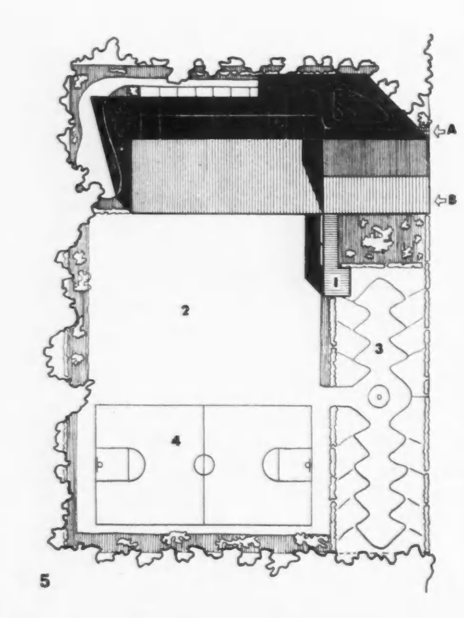
— Quatre hommes pour la pose.

Tous les autres corps d'état préparant au maximum, en atelier, les différentes spécialités, l'ensemble de la construction peut être livré en 14 semaines, à dater du jour de la prise de possession. Le dispositif des classes est prévu pour le meilleur confort des élèves.

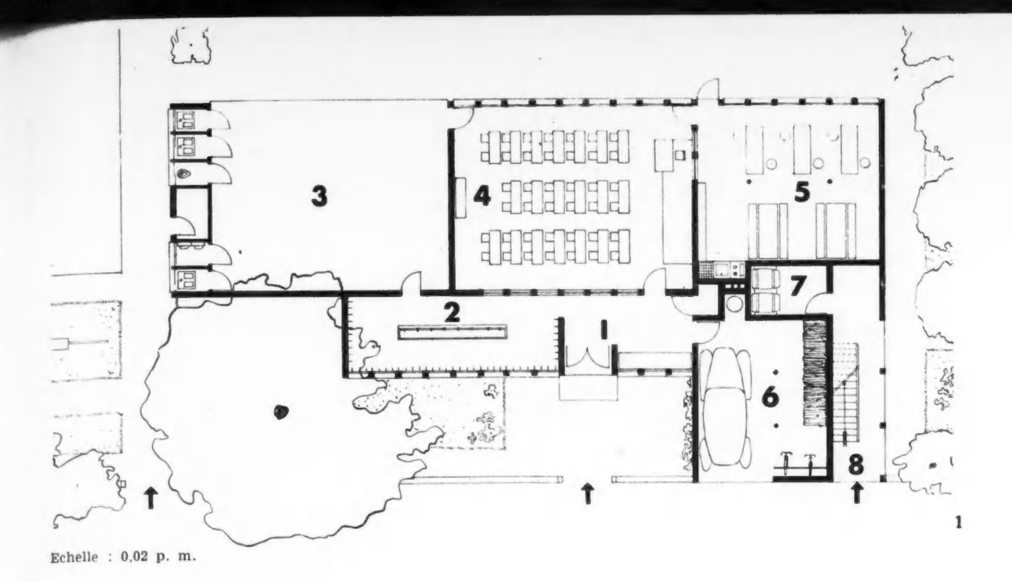
Au cas où une commande importante serait ordonnée, la couverture actuellement prévue serait remplacée par des dalles de béton précontraint dont l'athermie équivaudrait aux autres parois qui, dès lors, serait de $K = 1,50$ pour les murs et 2,50 pour les parois vitrées.

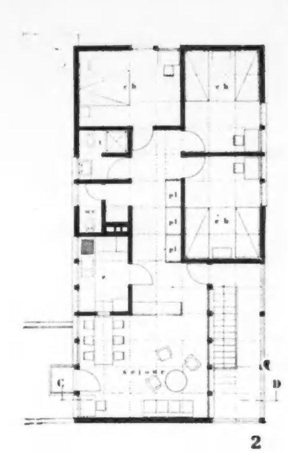
Un système de chauffage rayonnant au plafond a été adopté.





1. CLASSE OUVRANT SUR L'AIRE DE PLEIN AIR. 2. PLAN DE L'ETAGE (*Habitation*) : 1. *Salle d'eau* ; 2. *W.-C.* ; 3. *Cuisine* ; 4. *Dégagement* ; 5. *Séjour* ; 6. *Chambres.* 3. PLAN DU REZ-DE-CHAUSSEE (*Classe et habitation*) ; 1. *Préau* ; 2. *Cantine - Atelier* ; 3. *Classe* ; 4. *Chaufferie* ; 5. *Cave* ; 6. *Bûcher* ; 7. *Garage* ; 8. *Porche.* 4. COUPE ; 5. PLAN MASSE : A. *Entrée de l'instituteur* ; B. *Entrée des élèves* ; 1. *W.-C.* ; 2. *Cour de récréation* ; 3. *Jardin d'expériences* ; 4. *Plateau d'éducation physique.*





Echelle : 0,02 p. m.

Programme

La réalisation de Peyzac-le-Moustier respecte le programme arrêté par le Ministère de l'Education nationale.

Le vestiaire-lavabo a été placé pour desservir l'entrée de l'école, la classe et le préau, assurant ainsi une grande souplesse d'utilisation.

L'atelier-cantine, en l'absence de dimensions imposées, a été assez largement traité.

La cloison entre ce local et la classe est démontable et permet la transformation des deux pièces en une seule grande salle pour séances éducatives de cinéma par exemple.

NORMES DIMENSIONNELLES

Les normes dimensionnelles des instructions ministérielles ont été changées en ce qui concerne la hauteur sous plafond

— de l'atelier-cantine, qui a été ramenée à 2,80 m.;

— de l'appartement du maître à l'étage, qui a été ramenée à 2,50 m.

Ces hauteurs qui diminuent le cube construit, donc abaissent le prix de la construction, ont paru suffisantes étant donné le système de chauffage par air chaud pulsé qui assure un renouvellement constant de l'air, donc un confort plus grand dans un volume plus petit.

Technique

MODE DE CONSTRUCTION

La construction, basée sur une modulation de 1 m., est la mise en œuvre à sec d'éléments préfabriqués sur le chantier.

L'ossature est composée de poteaux, soit support de charpente soit de remplissage, assemblés tous les mètres dans les semelles, longrines ou solives. Cette ossature en bois est toujours séparée de la rigole de fondation par un tuyau de ciment de hauteur appropriée mais jamais inférieure à 0,40 m. afin d'éviter aux partie bois tout contact avec des sols humides. La liaison entre la rigole de fondation et le poteau d'ossature est assurée par un tube en fer de 40 mm.

Sur ces poteaux sont agrafées : pour le mur extérieur, des plaques en mortier de ciment et de pouzzolane ou mâchefer montées avec joints plastiques ; à la suite, une couche d'air, et pose d'un matelas d'isover (laine de verre agglomérée au brai supprimant toute désagrégation), enfin pose d'une plaque de plâtre et mâchefer préalablement enduite et jointoyée au plâtre. Cet ensemble forme un mur particulièrement isotherme. La cloison intérieure est composée de deux plaques de plâtre et mâchefer séparées par une couche d'air, ce qui la rend insonore. Tous les poteaux sont donc encloisonnés à l'abri de l'humidité et du feu. Le contreventement est assuré par des éléments spéciaux s'intercalant entre poteaux et pièces de charpente.

Sur la charpente, composée de poutres ou de fermes séparées d'un mètre entre elles, est cloué un voligeage jointif sur lequel est posée une couverture composée d'un feutre asphalté qui assure l'étanchéité ; du fibro-ciment grandes ondes est également employé, etc...

Le panneau baie qui se fixe entre deux poteaux est composé de châssis fixes, basculants ou à guillotine bois de 30 mm. d'épaisseur. La manœuvre s'effectue par un tirage à contre-poids.

Enfin, le chauffage est assuré par un générateur à charbon en acier à double enveloppe et circulation d'air, avec foyer transformable pour chauffage au bois, la circulation d'air étant assurée par un ventilateur centrifuge commandé électriquement.

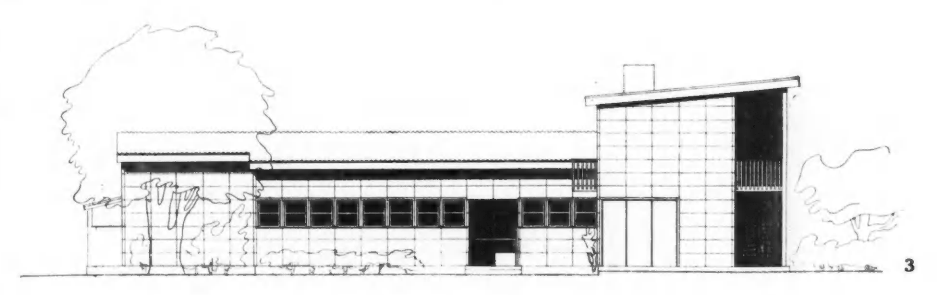
La réalisation de ce prototype a été confiée en entreprise générale à la Société Métropolitaine de Construction et de Travaux Publics.

Le prix de revient est de 14.000 francs le mètre carré construit.

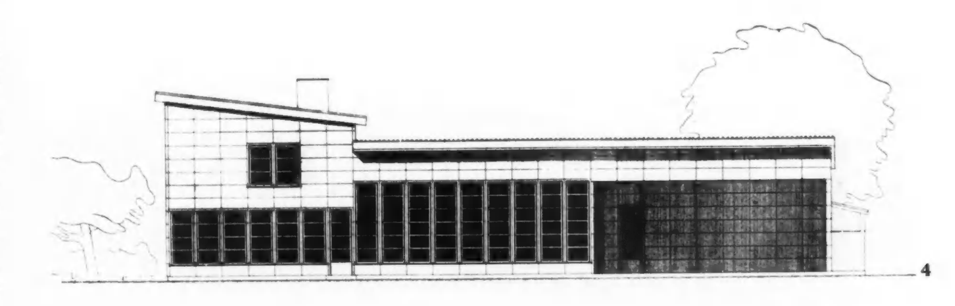
PROTOTYPE D'ECOLE A UNE CLASSE, PEYZAC-LE-MOUSTIER DORDOGNE

NELSON, GILBERT, SEBILLOTTE, ARCHITECTES.

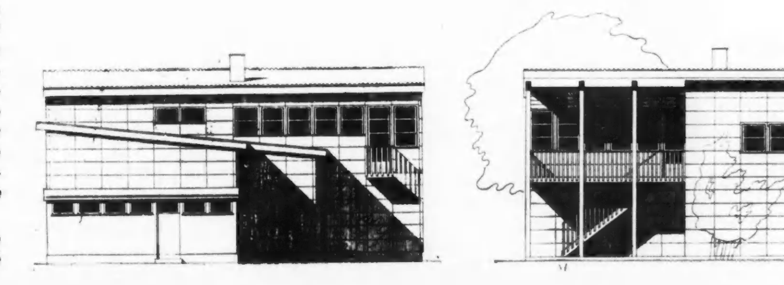
PLAN DU REZ-DE-CHAUSSEE. 1. *Entrée ;* 2. *Vestiaires-Lavabos ;* 3. *Préau ;* 4. *Classe ;* 5. *Atelier, Cantine ;* 6. *Garage ;* 7. *Cave ;* 8. *Escalier extérieur.* 2. PLAN DE L'ETAGE ; 3. FAÇADE NORD-OUEST ; 4. FAÇADE SUD-EST ; 5. FAÇADE SUD-OUEST.



3



4



5

QUELLE DEVRAIT ÊTRE L'IMPORTANCE DES BATIMENTS SCOLAIRES ?

PAR ALFRED ROTH

La réponse à cette question d'actualité est en elle-même très simple et elle peut être obtenue en réfléchissant bien sur les buts envisagés, et notamment pour qui et pour quel usage se propose-t-on de construire ces bâtiments scolaires.

Pour qui ?

Pour la génération montante, c'est-à-dire pour des enfants d'âges et de degrés de développement corporel et spirituel fort différents. En se bornant au seul problème de l'école populaire, il faut partir de la considération de l'enfant et de sa nature, et ceci de quatre à cinq ans et jusqu'à l'âge de quinze ou seize ans.

Pour quel usage ?

Pour l'éducation et la formation de la jeunesse dans le but de faire des hommes et des femmes adaptés à la vie, indépendants et réfléchis. Les bâtiments scolaires doivent être projetés de telle manière que le pédagogue puisse accomplir sa tâche jusqu'au bout. Mais, puisque ce problème est très vaste et doit s'adapter aux divers niveaux d'âges, il ne peut y avoir logiquement que des solutions architecturales multiples.

Bien que ces deux points paraissent évidents, ils sont restés peu éclairés pendant des dizaines d'années. Cet état de choses a conduit au développement d'un type pour ainsi dire standard de bâtiment scolaire qui, au lieu de répondre aux exigences de l'enseignement et de l'éducation, par sa construction, son architecture et ses dimensions, incarnait plutôt des conceptions architecturales très éloignées des nécessités de la vie. Cette conception dirigée vers l'aspect extérieur impressionnant des bâtiments scolaires conduisait nécessairement à une exagération de leurs dimensions, ce qui les érigeait en véritables monuments. Pour la même raison, les écoles se construisaient, de préférence, sur les places publiques et sur les rues principales, endroits de prédilection pour la construction des bâtiments municipaux, mais que les conceptions modernes ont éliminés dans le cas des constructions scolaires. De semblables « palais » scolaires exhibés à l'admiration du public, avec leurs dimensions exagérées prévues pour un millier d'enfants et même davantage, sont en contradiction avec l'idée elle-même d'élever les enfants, puisqu'ils constituent dans leur petit monde des lieux de surmesure et d'objets étrangers.

Fort heureusement, cette conception purement abstraite et détachée de la vie d'un bâtiment scolaire-palais n'appartient plus qu'au passé, ce qui ne veut pas dire que ses effets nuisibles soient complètement éliminés. L'abime qui séparait jadis le pédagogue, l'architecte, l'urbaniste et l'administrateur et qui les rendait solidairement responsables des erreurs commises peut être désormais comblé comme peut s'établir entre eux une collaboration étroite et confiante. De plus, le pédagogue moderne sait maintenant mieux exprimer ses exigences et, d'autre part, il est devenu plus compréhensif en ce qui concerne les aspects purement administratifs et architecturaux du problème. L'architecte lui-même, conscient des problèmes pédagogiques, psychologiques et humains, y voit la raison d'être d'un bâtiment scolaire. Les progrès de la pédagogie et de l'architecture réalisés durant ces quelques dernières dizaines d'années ont conduit à cette conception que dans les deux domaines le but et la méthode sont animés du même esprit : le but c'est l'homme lui-même, et la méthode c'est une solution du problème qui doit être dirigée de l'intérieur vers l'extérieur. Cette idée de la nécessité de bien poser le problème et de chercher sa solution dans une collaboration étroite de tous les intéressés à la construction scolaire a accompli des grands progrès dans la plupart des pays et est arrivée à son plein épanouissement : en Angleterre où le programme impressionnant (le plus important d'Europe) de constructions scolaires résolu dans le « Education Act 1944 » a déjà conduit à de nombreux résultats excellents, aux Etats-Unis avec les écoles réalisées par E. J. Kump, en France avec l'école de plein air à Suresnes, près Paris, réalisée par E. Beaudouin et M. Lods. En ce qui concerne mon propre pays, la Suisse, qu'il me soit permis de constater avec satisfaction que nous possédons actuellement toute une série de bâtiments scolaires qui offrent de bonnes solutions méticuleusement étudiées pour répondre aux besoins de l'enfant et de l'enseignement. Il a d'ailleurs fallu un certain temps avant que les suggestions de Heinrich Pestalozzi, ce pionnier de la pédagogie et de la psychologie enfantines modernes, ne soient correctement comprises dans son propre pays. Pour Pestalozzi, la formation de l'homme constituait le but de l'éducation, qu'il mettait au-dessus du but de l'enseignement qui consiste à inculquer des connaissances et à faire assimiler des capacités professionnelles. L'éducation et l'enseignement doivent s'inspirer de la vie et doivent être dirigés vers l'adaptation à la vie — telle est la conviction de Pestalozzi qu'il formule lui-même en termes suivants : « La vie instruit. La vie qui instruit n'est pas le fait d'une parole, mais le fait d'un acte ». Pour cette raison, la tâche de l'éducation et de l'enseignement ne peut pas être accomplie uniquement à l'école, puisque cette dernière ne représente qu'une partie de la vie. Pestalozzi attachait une très grande importance à l'éducation paternelle à la maison, laquelle devait être considérée comme la suite et l'achèvement indispensables des efforts prodigués par le maître à l'école. Pour cette raison, des rapports étroits et les plus animés possibles devraient exister entre l'école et la maison (et aussi entre le maître d'école et les parents). Pestalozzi préconisait, par exemple, qu'une classe devait jouer le rôle d'une pièce d'habitation, où l'enfant pouvait se sentir très à l'aise comme chez soi, et où il pouvait manifester librement son caractère enjoué, personnel et créateur. Naturellement, l'enfant devrait trouver à l'école, prise dans son ensemble, aussi bien que dans son entourage immédiat, une atmosphère accueillante, encourageante et conforme à sa propre compréhension des choses. Ces quelques suggestions de Pestalozzi qui ont été retenues sous une forme encore plus développée par la pédagogie moderne démontrent que le premier pas vers la solution de ce problème, tant au point de vue de l'organisation que de l'espace, ne peut être réalisé que dans une différenciation de ce problème. Ceci veut dire que la classe, le bâtiment et la superficie scolaires doivent dépendre, au point de vue de leurs dimensions et de leur répartition, du niveau d'âge des enfants et des formes de l'enseignement. Cette nécessité de différenciation est rendue aujourd'hui encore plus impérative, puisque les programmes de l'enseignement moderne sont devenus beaucoup plus vastes et plus mobiles qu'autrefois.

En pratique, la solution suivante s'offre en vue d'une différenciation des écoles d'après l'ordre de grandeur des bâtiments scolaires nécessaires à leur agencement, expérience conduite durant ces dernières années, avec le plus grand succès, en Suisse :

L'unité la plus petite, c'est le jardin d'enfants où l'enfant rencontre les camarades de jeux de son îlot de maisons et où les enfants et leur maîtresse d'école forment une plus grande famille (25 à 30 enfants par classe et 2 à 3 classes par école).

L'unité la plus proche par sa grandeur est la petite école primaire. Comme le jeune enfant s'est déjà habitué à la communauté du jardin d'enfants, il n'est plus dépaysé en présence de quelque 120 à 180 enfants plus âgés (4 à 6 classes).

La troisième unité, c'est l'école moyenne (ou l'école normale) avec ses 300 à 450 enfants (10 à 15 classes).

Une unité encore plus importante n'est concevable que pour les degrés supérieurs des écoles primaires et secondaires ; toutefois, on ne devrait jamais dépasser un nombre total de 600 élèves.

Une telle graduation de l'importance des bâtiments scolaires est indispensable non seulement pour permettre à l'enfant de passer sans heurts dans une communauté de plus en plus nombreuse, mais aussi pour organiser d'une manière rationnelle le jeu et le travail. D'une façon tout à fait générale, l'enfant doit être maintenu aussi longtemps que possible dans l'ambiance de la famille et des groupes de ses camarades. L'accomplissement de la tâche du maître d'école, en tant qu'éducateur et ami s'en trouverait d'autant plus facilité.

Toutefois, les considérations pédagogiques et psychologiques ne sont pas les seules qui militent en faveur d'une différenciation des écoles d'après leur grandeur. Le chemin de l'école parcouru par l'enfant plusieurs fois par jour présente, pour des niveaux d'âge différents, des fatigues corporelles inégales, des expériences inégales et, aussi, des dangers inégaux au point de vue du trafic des rues. Il en résulte qu'en dernière analyse, la réalisation complète d'une différenciation des bâtiments scolaires constitue un problème de l'urbanisme. Ce n'est que dans une « unité de résidence » résultant d'une planification rationnelle, comportant des îlots de verdure d'une importance variable qu'on peut disposer des bâtiments scolaires de différentes dimensions, en harmonie avec les immeubles d'habitation, les allées et les pelouses.

Enfin, une différenciation de la grandeur des bâtiments scolaires présente aussi certains avantages économiques. Les écoles-palais de plusieurs étages doivent nécessairement être réalisées comme des constructions fort coûteuses, bien protégées contre les risques d'incendies et, en règle générale, elles incitent à un gaspillage des locaux et à des réalisations annexes malvenues au point de vue architectural. Par contre, des petits bâtiments scolaires, et surtout des bâtiments d'un étage, peuvent être construits relativement à peu de frais. De plus, il ne faut pas perdre de vue que les degrés inférieurs des écoles primaires ne nécessitent pas, ou nécessitent peu de locaux à usages spéciaux. Ainsi, par exemple, la salle de récréation, ou même une entrée plus ou moins spacieuse, peut servir de salle de gymnastique (comme c'est le cas dans les petits bâtiments scolaires de Zurich). Inutile d'insister sur le fait que le mode de construction à un étage, léger et souple en ce qui concerne l'aménagement intérieur, correspond également aux exigences pédagogiques modernes. Pour terminer, il faut aussi mentionner la question du terrain qui est un élément important entrant en jeu pour une solution pratique et économique. A ce point de vue, une graduation des bâtiments scolaires d'après leur grandeur se présente également comme avantageuse, et ceci pour la simple raison qu'il est plus facile de trouver plusieurs petits terrains disponibles qu'un grand.

Quelles devraient être alors les dimensions des bâtiments scolaires ? Ces dimensions doivent être différentes en raison des considérations pédagogiques, psychologiques, de constitution physique des enfants et de l'urbanisme. C'est dans cette différenciation issue de la compréhension du problème posé par la vie elle-même qu'apparaît dans tout son éclat et sous sa forme la plus perfectionnée la fusion de la pédagogie, de l'architecture et de l'urbanisme.

ALFRED ROTH.

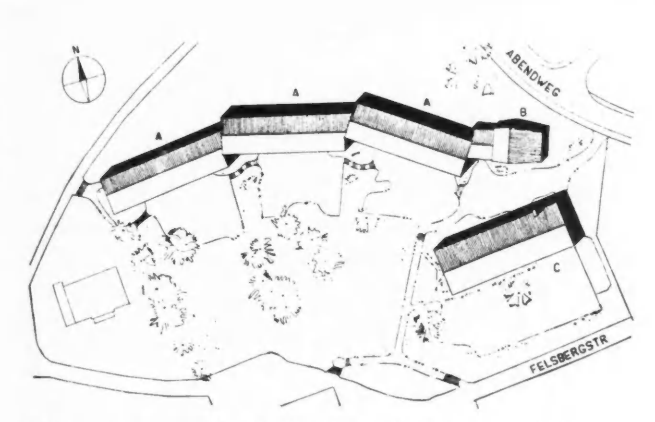
Photos Pfeifer et Laubacher

ECOLE PRIMAIRE DU FELSBERG, LUCERNE

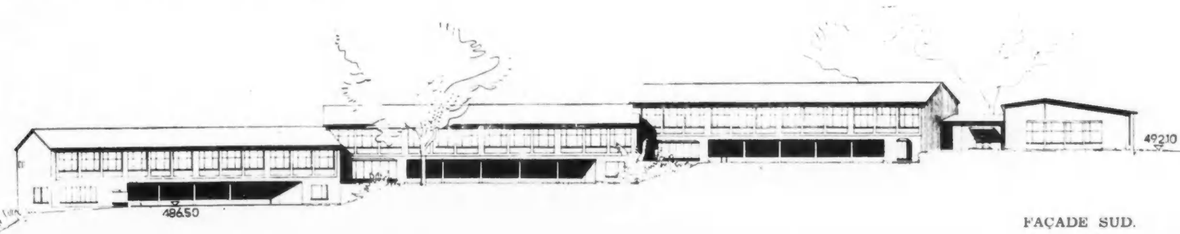
PROJET : EMIL JAUCH, ARCHITECTE.
EXECUTION : EMIL JAUCH ET ERWIN BURGI, ARCHITECTES.

Un historien réputé de l'architecture contemporaine, l'architecte suisse Alfred Roth, considère cette école, exécutée pour le compte de la ville de Lucerne, comme l'une des plus remarquables constructions scolaires de date récente en Suisse. Nous ajouterons que c'est probablement aussi l'une des meilleures sur le continent européen...

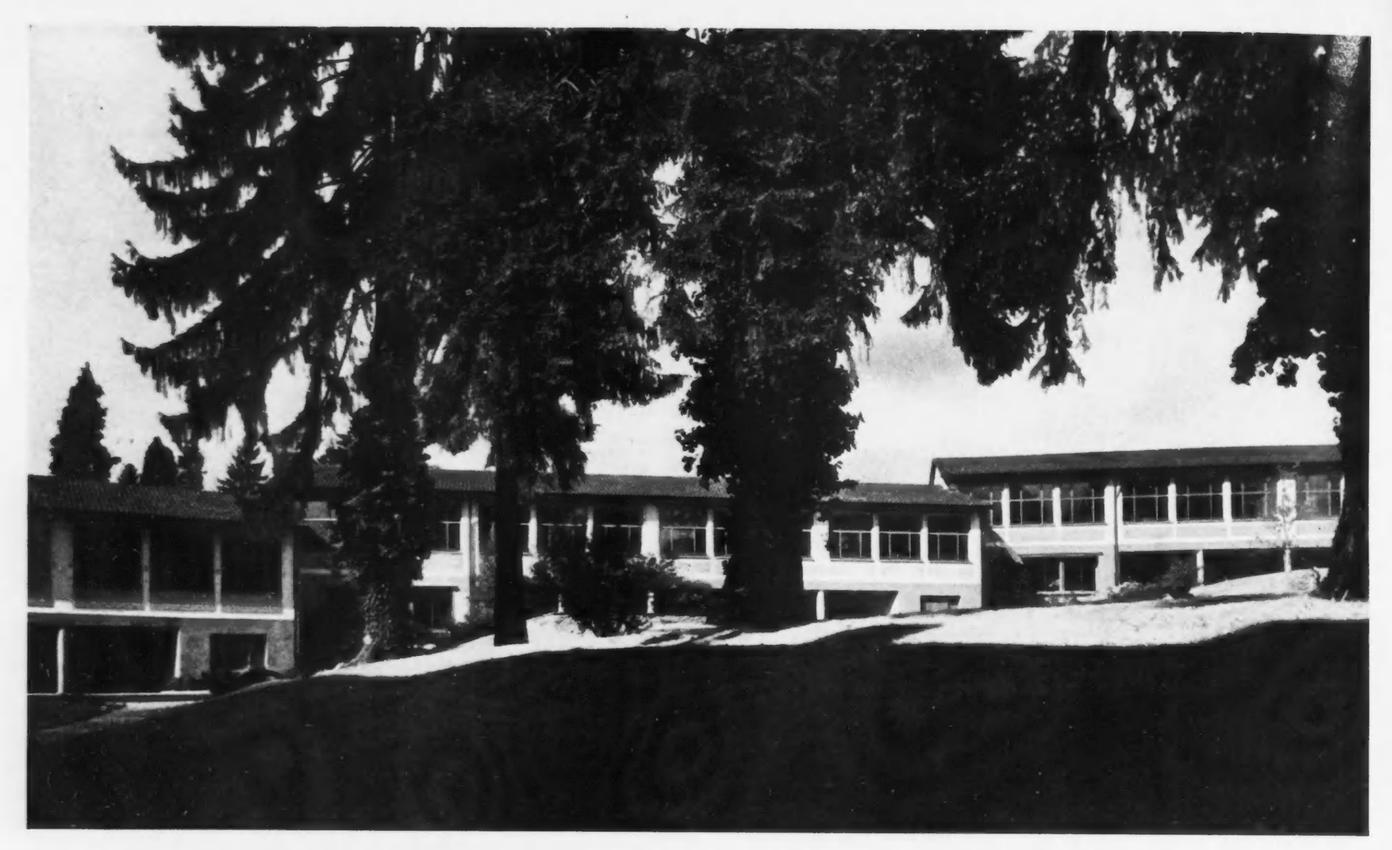
Le projet, primé au concours organisé en 1944, fut confié conjointement à Emil Jauch (1er prix) et à Erwin Burgi, classé second. Sa conception et son traitement architectural, ainsi que son implantation dans le paysage, sont une réussite de premier plan. Cependant, l'organisation des classes n'apporte rien de nouveau en fait de solution au problème posé par l'éclairage, et les méthodes de construction sont traditionnelles.



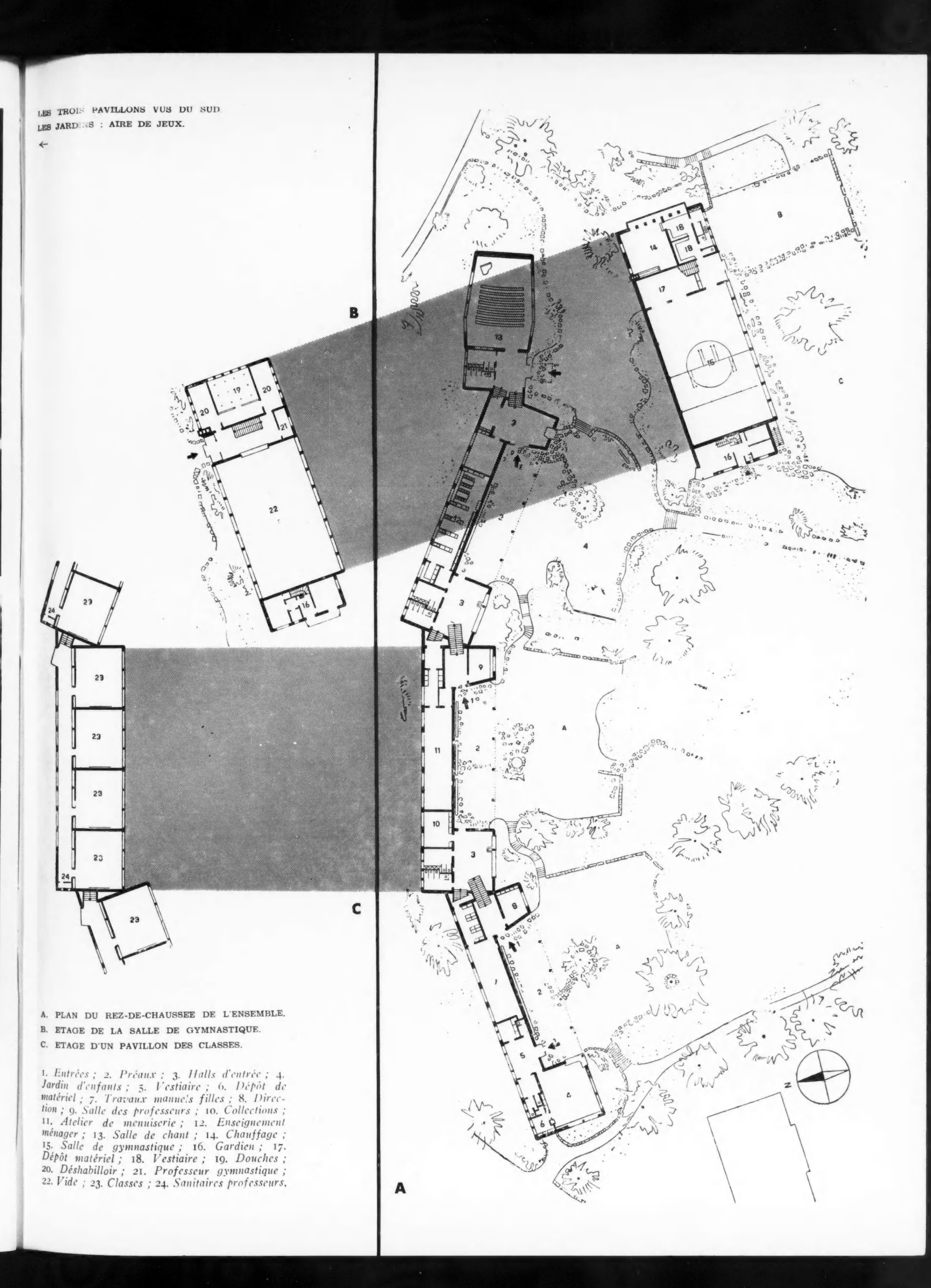
PLAN DE SITUATION. A. *Aile des classes* ; B. *Salle de musique* ; C. *Gymnase.*



FAÇADE SUD.



LES TROIS PAVILLONS VUS DU SUD
LES JARDINS : AIRE DE JEUX.
←



A. PLAN DU REZ-DE-CHAUSSEE DE L'ENSEMBLE.
B. ETAGE DE LA SALLE DE GYMNASTIQUE.
C. ETAGE D'UN PAVILLON DES CLASSES.

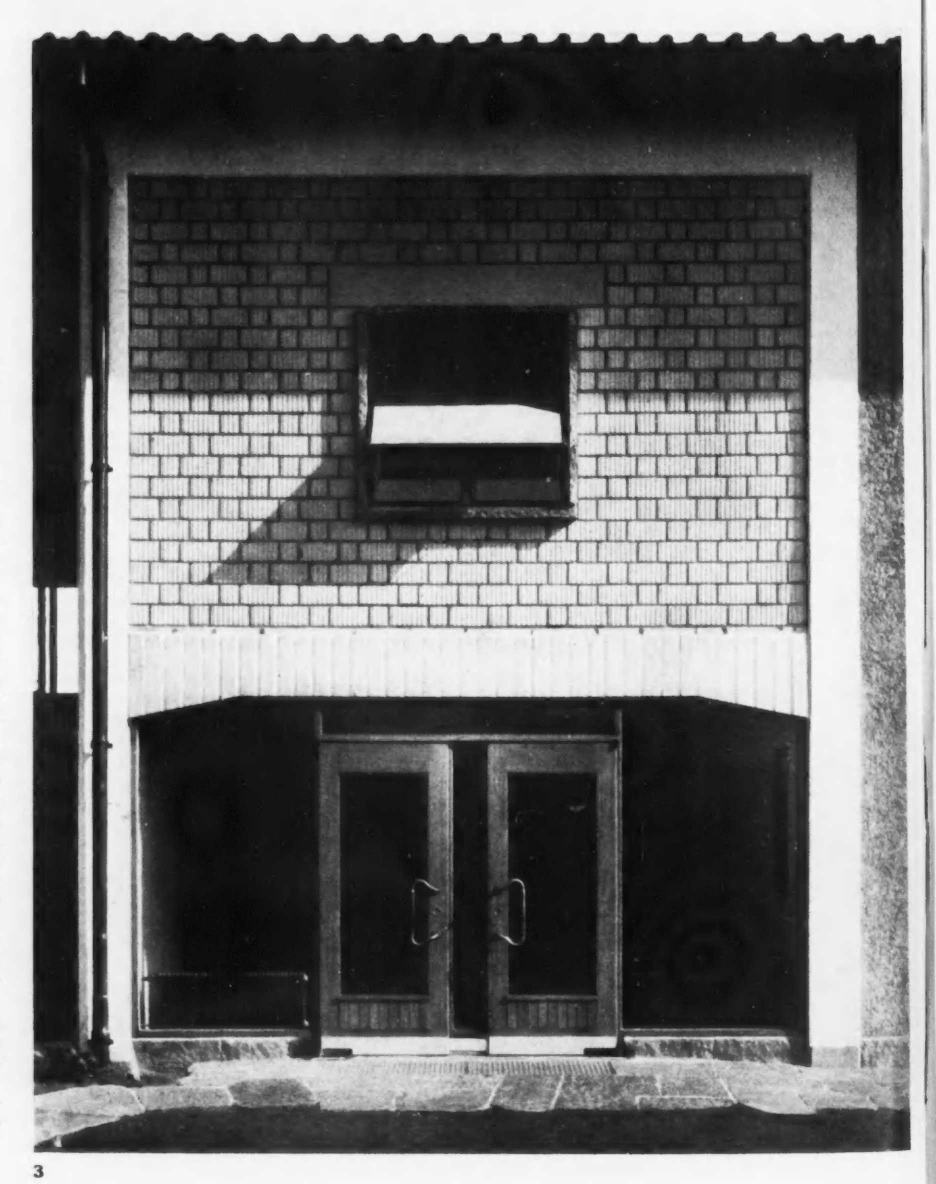
1. *Entrées ;* 2. *Préaux ;* 3. *Halls d'entrée ;* 4. *Jardin d'enfants ;* 5. *Vestiaire ;* 6. *Dépôt de matériel ;* 7. *Travaux manuels filles ;* 8. *Direction ;* 9. *Salle des professeurs ;* 10. *Collections ;* 11. *Atelier de menuiserie ;* 12. *Enseignement ménager ;* 13. *Salle de chant ;* 14. *Chauffage ;* 15. *Salle de gymnastique ;* 16. *Gardien ;* 17. *Dépôt matériel ;* 18. *Vestiaire ;* 19. *Douches ;* 20. *Déshabilloir ;* 21. *Professeur gymnastique ;* 22. *Vide ;* 23. *Classes ;* 24. *Sanitaires professeurs.*



1



2



3

Programme

Ecole primaire de 12 classes (densité rentrant dans la catégorie « bâtiment scolaire normal » en Suisse), de 68 m2 chacune (42 élèves) et intégrant un atelier de menuiserie pour les garçons, une salle de couture et une salle d'enseignement ménager pour les filles, une salle de chant, un jardin d'enfants (40 places), des salles de professeurs, une salle de gymnastique de 283 m2 avec annexes correspondantes, un appartement pour le gardien, préaux couverts en contact avec l'aire de jeu.

Le parti adopté est celui du système à pavillons décalés, ici d'un demi-étage, suivant étroitement la dénivellation du terrain. Les classes sont prévues à l'étage. Les préaux et entrées de chaque pavillon à rez-de-jardin. Les communications entre pavillons sont limitées à ce seul niveau, les étages de classes restant indépendants les uns des autres.

Chaque pavillon constitue ainsi une unité autonome pourvue de ses services propres. Cette disposition a pour but de séparer, sur le plan de l'organisation intérieure, en trois groupes distincts les 480 enfants que peut recevoir l'établissement.

Le site choisi permettait d'orienter la vue soit vers les lointains du paysage avec la ville au premier plan, soit sur les jardins intérieurs du groupe scolaire intégrant d'anciennes plantations totalement conservées. Pour des raisons d'ordre psychologique et pédagogique (concentration de l'attention, calme procuré par des espaces verts, intimes et harmonieux), cette dernière exposition a été retenue.

Le bâtiment contenant la salle de gymnastique a été, en revanche, largement ouvert sur la perspective des lointains de la cité et de la montagne.

L'aménagement du site est proprement exceptionnel, il n'existe, à notre connaissance, de meilleure et de plus parfaite implantation.



4

Technique

CONSTRUCTION

Fondations et soubassements en béton et maçonnerie de pierre. Superstructure en briques enduites. Planchers en béton armé ; couverture de la salle de gymnastique en bois (poutres Hetzer).

Toiture en tuiles sur bardage. Isolation en laine de verre. Appuis de fenêtres, encadrements de portes extérieurs en granit smillé. Chauffage à eau chaude. Les préaux sont tempérés par des serpentins noyés dans le plancher haut. Dans les classes, doubles fenêtres composées de vantaux ferrés sur cadres métalliques galvanisés. Les menuiseries, en bois naturel, sont laissées apparentes : sapin pour les intérieurs, chêne pour les extérieurs. Marquises en toile, montage apparent en façade.

Revêtement des sols : dans le hall d'entrée, opus incertum en grandes dalles de pierre de différente provenance, granit, quartzite, etc... Couloirs des classes en clinker. Classes et salles d'enseignement aménagées en linoléum, parquet de chêne dans l'atelier. Dans le jardin d'enfants, sol en liège comprimé. Sol étudié spécialement pour la salle de gymnastique : mélange de linoléum et liège avec application d'une couche de solution caoutchoutée antidérapante. Salle de douches en asphalte et carrelage. Salle de jeux en parquet « Noël ».

Ecole du Felsberg



5

1. ENTREE DE LA SALLE DE CHANT ; 2. UNE AIRE DE JEUX ; 3. ENTREE D'UN PAVILLON ; 4. SALLE DE GYMNASTIQUE. *Fenêtres et portes en verre « Sécurit » avec boiserie vernie.* 5. DETAIL DE FAÇADE D'UN PAVILLON : CLASSE ET PREAU ; 6. LE JARDIN PRES D'UN PAVILLON.



6



1



4



2

1. UNE BAIE FLEURIE ; 2. VUE INTERIEURE DE LA SALLE DE GYMNASTIQUE. *Poutres en lamelles de bois collées, sol en lino antidérapant.* 3. LA SALLE DE MUSIQUE. *Plafond en Pavatex. Pupitre de la salle en bois de hêtre. Plancher en mosaïque de chêne. Rideaux ocres, lampes dessinées par les architectes.* 4. LE HALL D'UN PAVILLON. *Sol en dalles de granit, quartzite et serpentine. Dessus d'allège en mosaïque.* 5. SALLE D'ENSEIGNEMENT MENAGER. *Sol en lino rouge, parois et meubles blancs, éviers en acier inoxydable.*

Revêtement des murs : Dans le hall d'entrée, enduit dur. Dans les classes, « Salubra » spécial. Salle de gymnastique : enduit de plâtre avec peinture mate. Plafond : halls et couloirs en béton apparent avec application de peinture minérale. Pour les plafonds des salles de classe, on a utilisé un fond de coffrage à lattes en laissant également le béton brut de décoffrage, et peint.

Dans toutes les autres pièces, panneaux de « Pavatex ». Dans la salle de gymnastique, plafond en lames de bois. Toutes les classes, les salles de chant et de gymnastique sont équipées avec installation de T.S.F.

EXECUTION

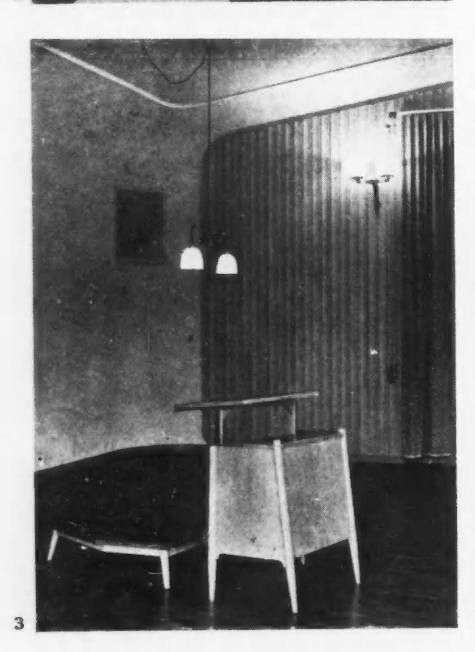
Début des travaux : juillet 1946. Première tranche (8 classes et annexes) terminée fin avril 1947.

Fin de tous les travaux de construction : septembre 1948. Fin des travaux d'aménagement du site : novembre 1948.

Surface : 14.300 m2. Prix de revient : 25,40 francs suisses au m2.

Cube : 19.500 m3. Prix de revient au m3 (y compris honoraires d'architecte) : approximativement : 98 francs suisses au m3.

5

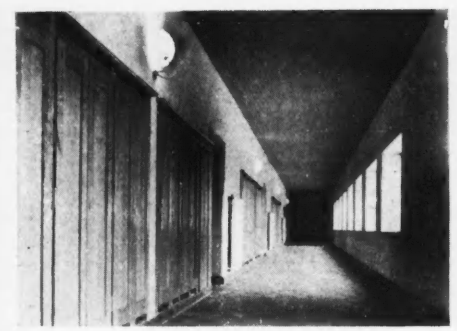


3





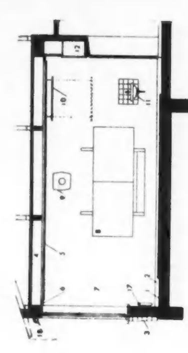
1

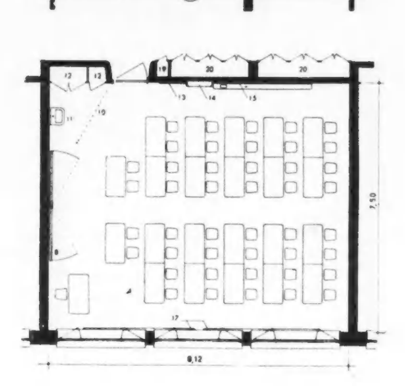


3

PLAN ET COUPES D'UNE SALLE DE CLASSE.

1. *Dalle* ; 2. *Revêtement* ; 3. *Maçonnerie en pierre calcaire* ; 4. *Hourdis creux* ; 5. *Revêtement plafond* ; 6. *Lambourde* ; 7. *Revêtement de mur* ; 8. *Tableau noir* ; 9. *Haut parleur* ; 10. *Carte de géographie* ; 11. *Lavabo* ; 12. *Rangement du matériel scolaire* ; 13. *Placard* ; 14. *Vitrine* ; 15. *Tableau mural* ; 16. *Dispositif de suspension de tableaux* ; 17. *Radiateurs* ; 18. *Volets roulants* ; 19. *Armoire professeur* ; 20. *Armoires élèves.*

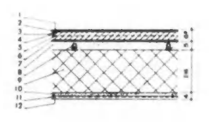




DETAIL DU PLANCHER DES CLASSES.

1. *Linoléum* ; 2. *Feutre carton* ; 3. *Support* ; 4. *Dalles de béton* ; 5. *Armature* ; 6. *Matelas isolant en laine de verre* ; 7. *Sable* ; 8. *Tuyaux de chauffage* ; 9. *Béton armé* ; 10. *Liège* ; 11. *Grillage* ; 12. *Enduit.*

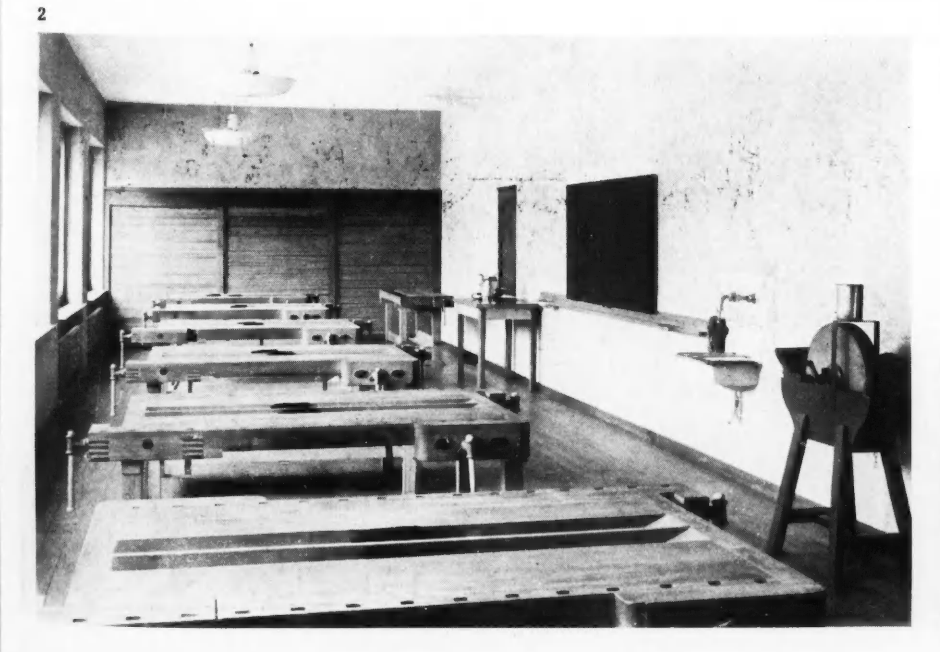




Ecole du Felsberg

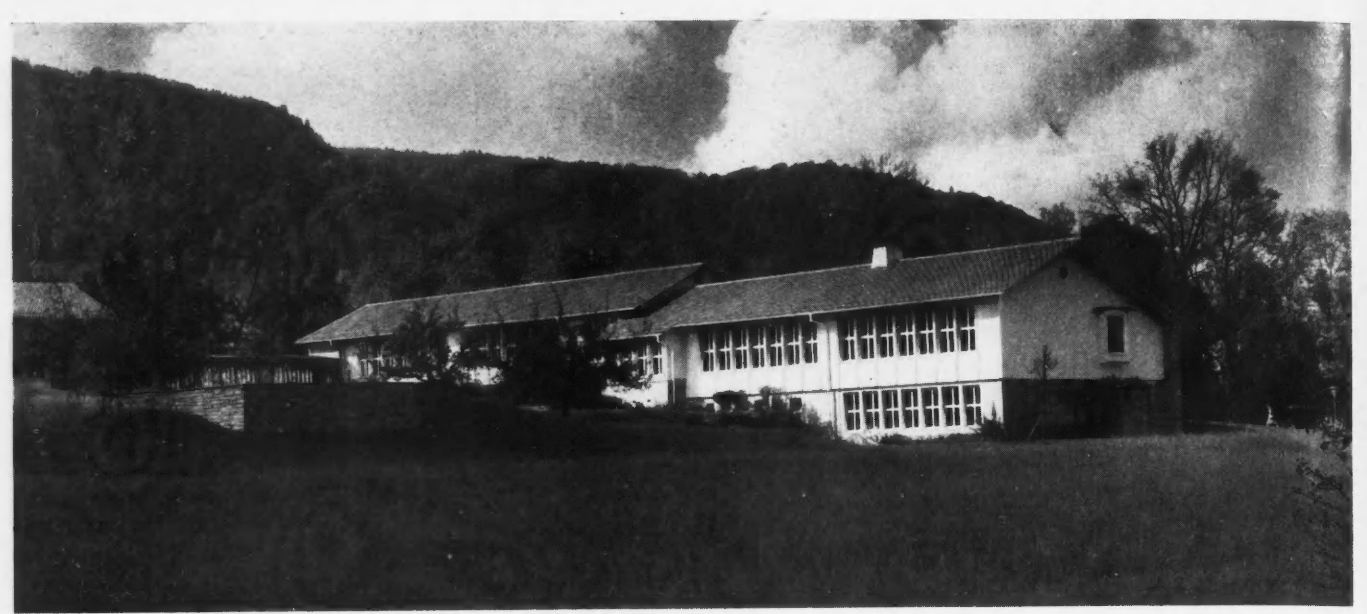
1. UNE SALLE DE CLASSE ; 2. ATELIER DE MENUISERIE ; 3. GALERIE AVEC ARMOIRES ENCASTREES ; 4. VUE DE LA SALLE DE MUSIQUE.

2





4



Photos Rudolf Schmutz 1

ECOLE PRIMAIRE BACHTOBEL, ZURICH

A. H. STEINER, ARCHITECTE.

↑
1. VUE D'ENSEMBLE (COTE EST).

→
2. HALL D'ENTREE ET PASSAGE ; 3. BATIMENT DES CLASSES ; 4. LE JARDIN D'ENFANTS ; 5. LE PREAU COUVERT RELIANT LES CLASSES A LA SALLE DE GYMNASTIQUE.

Programme

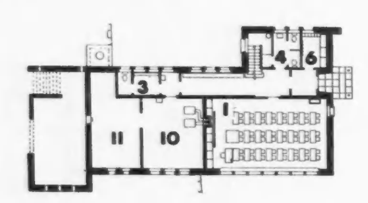
Quatre classes, une salle de réunion pour les professeurs, un préau formant passage couvert entre les classes et la salle de gymnastique, un jardin d'enfants en soubassement avec entrée indépendante (peut être éventuellement pris comme classe), une salle de gymnastique (18 m. × 10 m.). Cette salle sert uniquement à l'école et ne comporte pas d'annexe développée (douches, etc...).

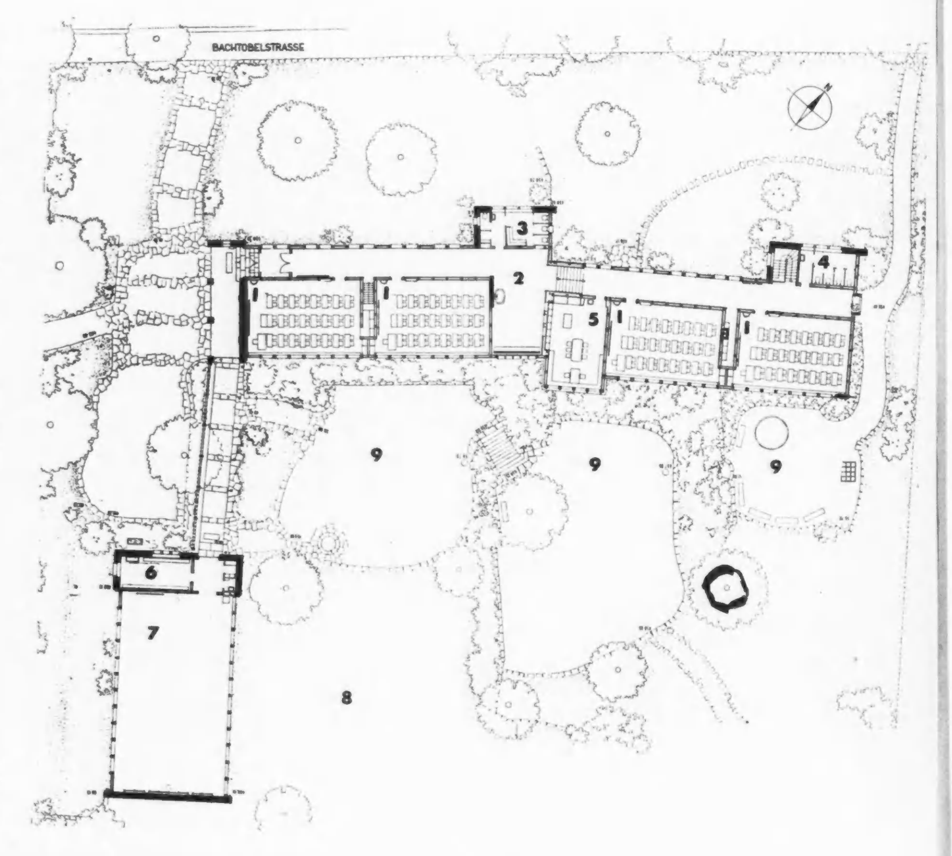
L'école reçoit les enfants des trois premières années scolaires (6 à 9 ans).

La construction utilise largement le bois, système de construction normalisé dans ses détails pour les constructions scolaires de la ville de Zurich.

La méthode a permis un montage rapide. Dans le cas précis, 7 mois.

Prix de revient, y compris équipement intérieur, mobilier et aménagement du terrain : 1.050.000 fr. suisses, c'est-à-dire par classe, y compris salle de gymnastique et annexes : 200.000 francs suisses, soit 98,50 francs suisses par m³ construit — non compris prix du terrain.





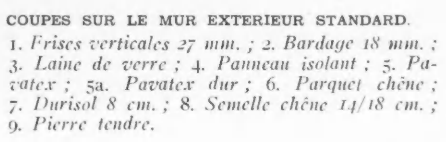
PLAN D'ENSEMBLE : 1. *Classes ;* 2. *Hall ;* 3-4. *W.-C. filles et garçons ;* 5. *Professeurs ;* 6. *Vestiaires ;* 7. *Gymnase ;* 8. *Aire de gymnastique ;* 9. *Cour de jeu ;* 10. *Chauffage ;* 11. *Combustible.*



2

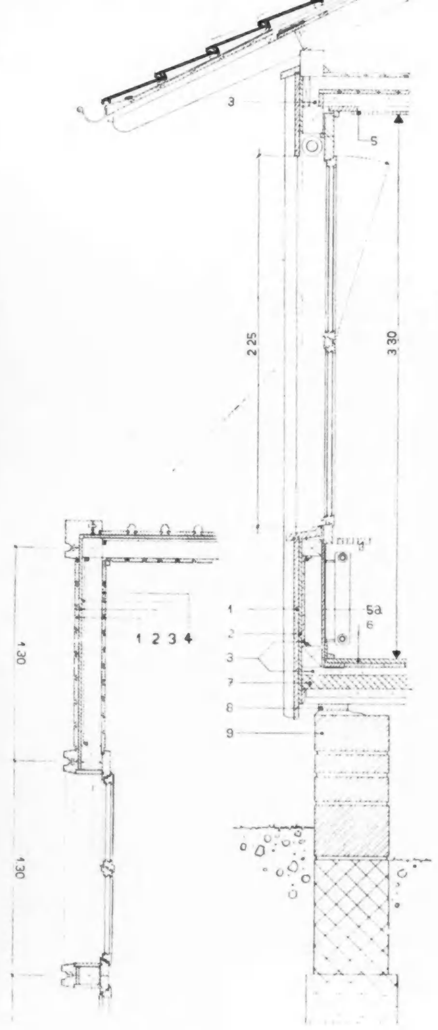


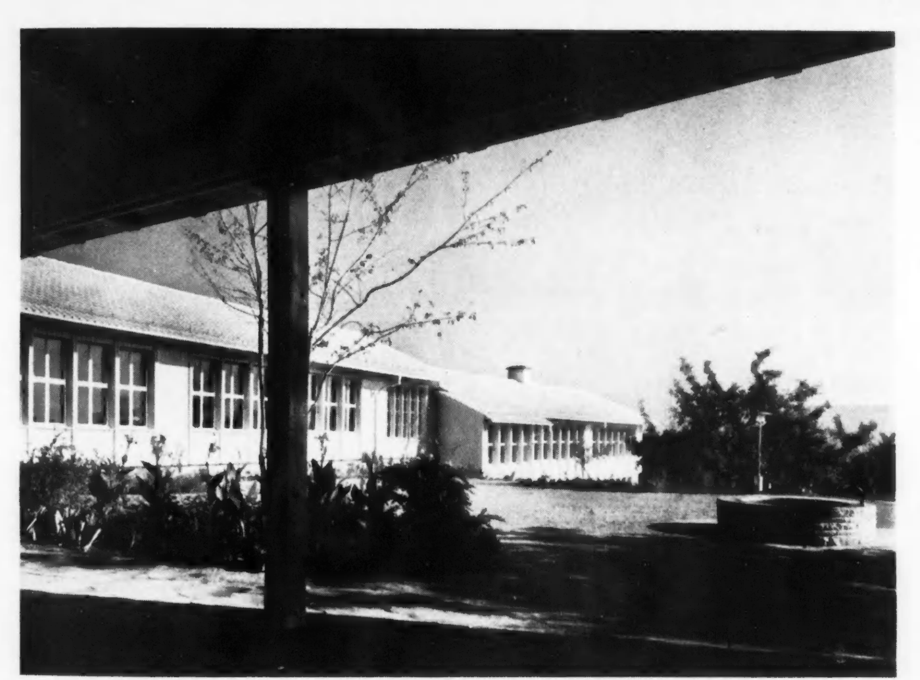
5



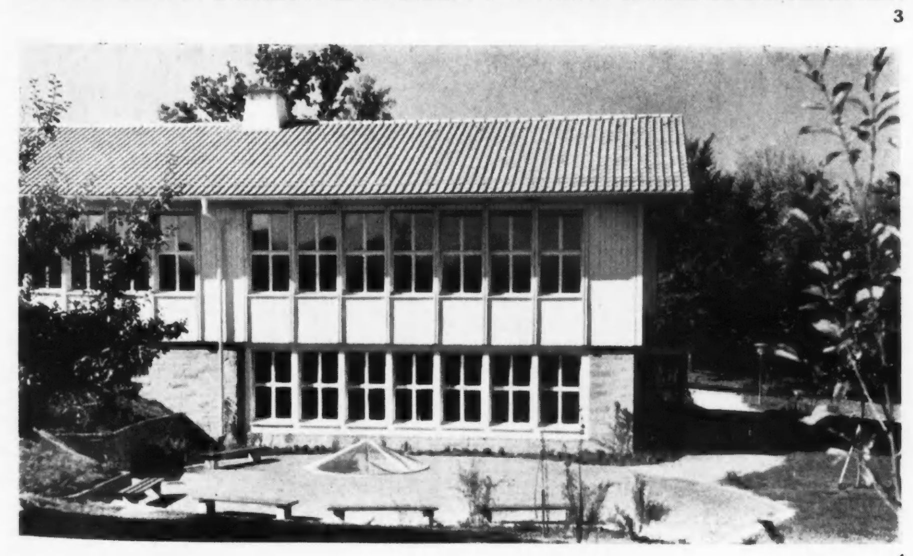
COUPES SUR LE MUR EXTERIEUR STANDARD.

1. *Frises verticales 27 mm.* ; 2. *Bardage 18 mm.* ; 3. *Laine de verre* ; 4. *Panneau isolant* ; 5. *Pavatex* ; 5a. *Pavatex dur* ; 6. *Parquet chêne* ; 7. *Durisol 8 cm.* ; 8. *Semelle chêne 14/18 cm.* ; 9. *Pierre tendre.*





3



4

ECOLE DES ARTS ET METIERS, BERNE

HANS BRECHBUHLER, ARCHITECTE.

Ce projet, retenu pour l'exécution après concours, répond à un double programme : d'une part, création d'une école des métiers destinée à l'enseignement complémentaire théorique des apprentis de l'industrie ; d'autre part, agrandissement des ateliers déjà existants où sont formés plus particulièrement des mécaniciens. L'ensemble du projet s'insère dans un programme d'extensions ultérieures envisagées par la ville de Berne pour ses bâtiments d'enseignement professionnel.

Sont actuellement exécutés : le bâtiment des classes et la première tranche des nouveaux ateliers.

Les bâtiments de l'école ont été implantés à la tête du pont de Lorraine qui doit être débarrassé des terrasses constituées par l'ancien tracé de la voie ferrée.

Il n'a pas été tenu compte de l'alignement des rues existantes. Les bâtiments sont disposés parallèlement à la rivière Aare.

Programme

La construction est caractérisée par une expression franche des volumes, obtenue par la division très nette des différentes parties du bâtiment.

Le parti utilise la dénivellation du terrain pour créer un préau couvert au niveau de l'entrée. En contre-bas, se trouve un étage de sous-sol contenant des ateliers divers et les ateliers de mécanique.

Au-dessus du préau, se trouve une cantine, l'école dispose de quatre étages de salles de classes et, sur le toit-terrasse, d'une salle de dessin. Un nouveau bâtiment est prévu sur une partie de la pelouse au Nord des bâtiments actuels.

Technique

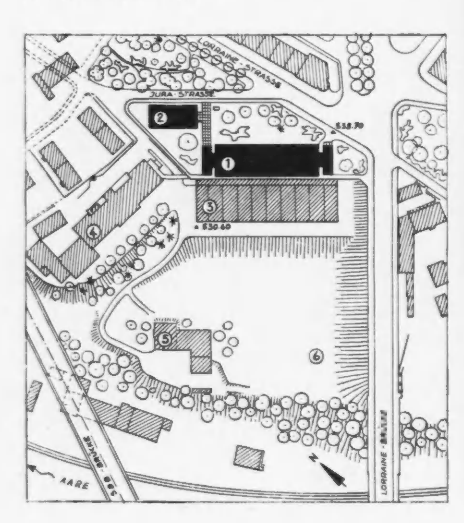
BATIMENT PRINCIPAL

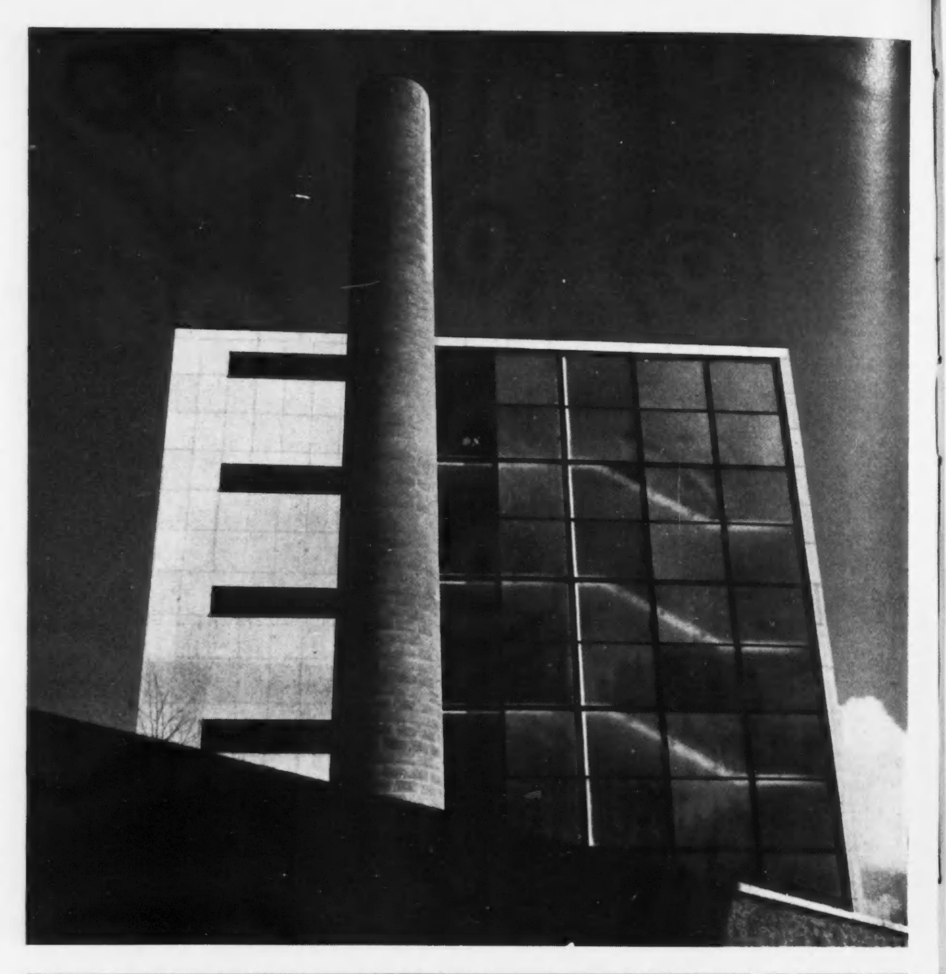
Le terrain sablonneux a nécessité des fondations sur pieux en béton. L'ossature est en béton armé. Les deux cages d'escalier sont séparées du bâtiment des classes.

Les quatre étages de classes reposent sur une plate-forme en porte à faux supportée par 16 piliers. Cette partie de la construction a été vibrée à la mise en œuvre. Les piliers reçoivent une charge variant de 70 à 80 T. Ces piliers traversent le plancher du préau afin de permettre leur

PLAN DE SITUATION.

1. *Le bâtiment principal* ; 2. *Bâtiment projeté* ; 3. *Atelier* ; 4. *Annexe des ateliers* ; 5. *Directeur* ; 6. *Jardin de l'école.*







1
2

Photos Henn.

←

1 LE PIGNON (N.-O.) DU BATIMENT PRINCIPAL.

2. VUE DES PILIERS SUPPORTANT LA PLATE-FORME.

3. VUE DE LA FAÇADE POSTERIEURE.

4. VUE DE LA FAÇADE PRINCIPALE.

↓

libre dilatation sur une plus grande hauteur. Le bas de la façade extérieure du premier sous-sol ainsi que son plancher haut sont reçus par la poutraison et les consoles placées au niveau bas (voir coupe). Le bâtiment principal comporte 3 joints de dilatation : un joint de dilatation dans l'axe et vers les cages d'escalier. En cours d'exécution, on a pu constater des tassements de 20 à 25 mm. La hauteur d'étage est de 3,60 m. de plancher à plancher, les travées sont de 4 m.

REVETEMENTS

Les planchers et piliers en béton sont laissés bruts et peints en blanc. Les parois en brique sont recouvertes d'un enduit et peintes. Certaines surfaces sont revêtues de plaques acoustiques. Les planchers sont du type flottant, parquets en lames de chêne ; carrelage klinker dans les couloirs. Escalier en granit. Le parement extérieur des parties pleines est en dalles de pierre, les allèges sont en matériau isolant avec revêtement en panneaux d'amiante ciment également utilisés pour les meneaux et caissons de protection des stores roulants.

ATELIERS

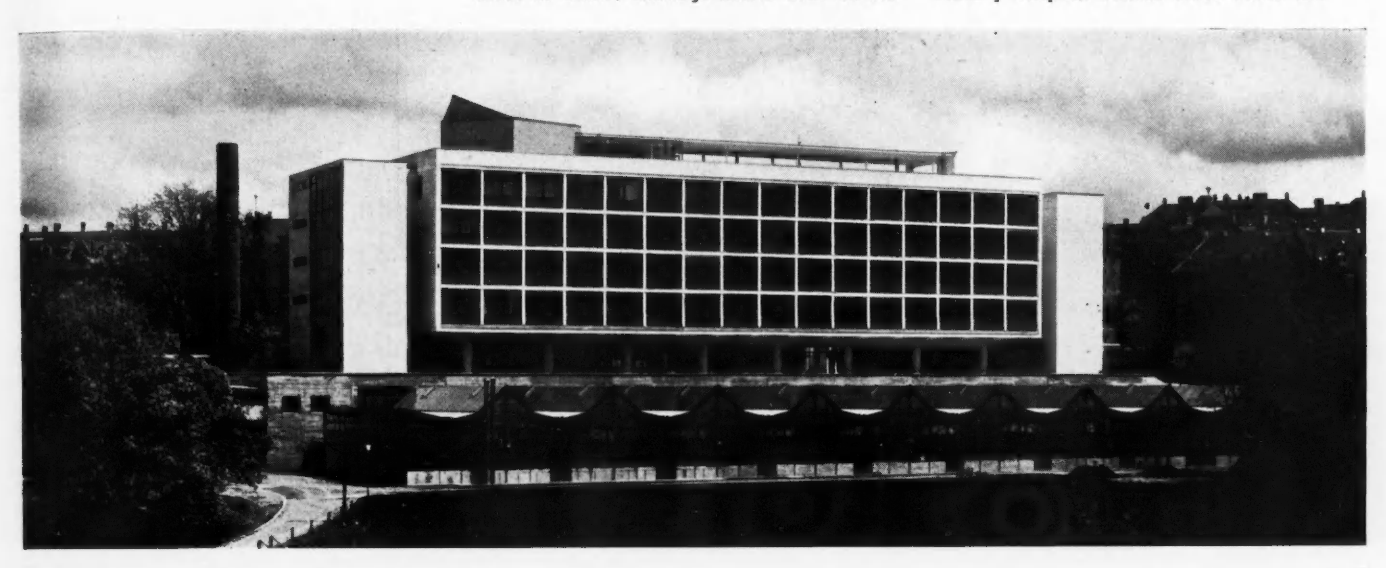
Le bâtiment des ateliers ne comporte aucun point d'appui intermédiaire. Charpente métallique d'une portée de 22,20 m. avec ferme principale espacée de 9 m.

EXECUTION

Prix de revient.

Bâtiment des classes : fr. 65,75 le m2 (honoraires y compris). Volume total : 38.980 m3.

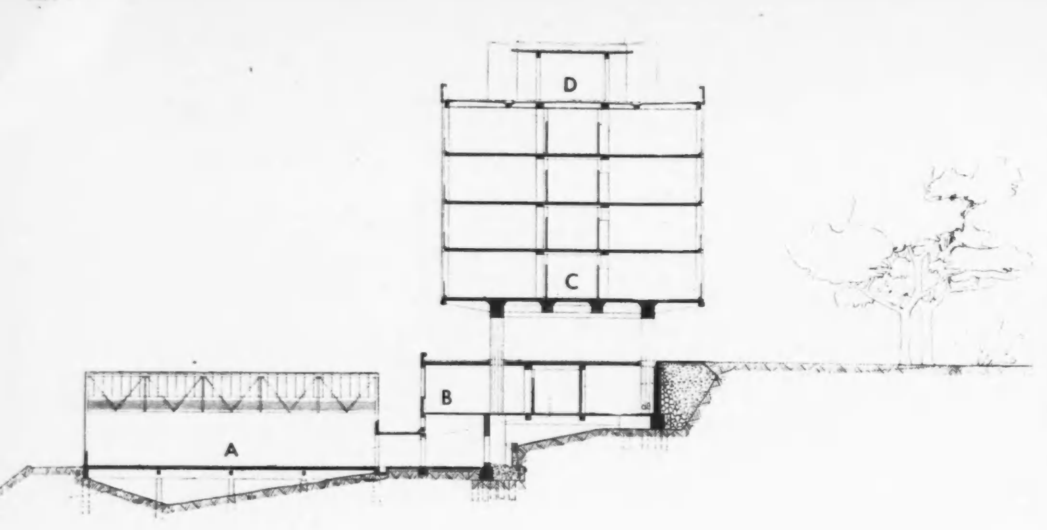
Bâtiment des ateliers : fr. 47,45 le m2 (honoraires y compris). Volume total : 14.100 m3.





3
4

A. A



1. PLAN DE L'ETAGE.

1. *Surveillant* ; 2. *Salle de cours* ; 3. *Salle de dessin* ; 4. *Technique dentaire* ; 5. *Coiffeurs* ; 6. *Cordonniers* ; 7. *Peaussiers* ; 8. *Tapissiers* ; 9. *Tailleurs.*

2. PLAN DU RE' -DE-CHAUSSEE.

3. BATIMENT DES ATELIERS.

1. *Chaufferie* ; 2. *Canalisations* ; 3. *Dépôt* ; 4. *Ascenseurs* ; 5. *Chef d'atelier* ; 6. *Electricité* ; 7. *Matériel* ; 8. *Vestiaires* ; 9-10. *Sanitaire* ; 11. *Bureau* ; 12. *Mécanique automobile* ; 13. *Cours du jour et du soir* ; 14. *Distribution du matériel* ; 15. *2e et 3e années* ; 16. *Pont roulant* ; 17. *Surveillant* ; 18. *Exposition* ; 19. *Entrée* ; 20. *Accès à la passerelle* ; 21. *Outillage* ; 22. *Mécanicien électricien* ; 23. *1re année.*

COUPE TRANSVERSALE : a) *Atelier* ; b) *Sous-sol* ; c) *Etage* ; d) *Terrasse.*

<

1

Gedeckte Halle

Erfrischungsraum

Loge

2

3

DETAILS TECHNIQUES DE LA FAÇADE. A. COUPE VERTICALE AU DROIT D'UN PLANCHER ; B. COUPE HORIZONTALE AU DROIT DES FENETRES ET C. AU DROIT DE L'ALLEGE ; D. ANGLE DE BATIMENT.

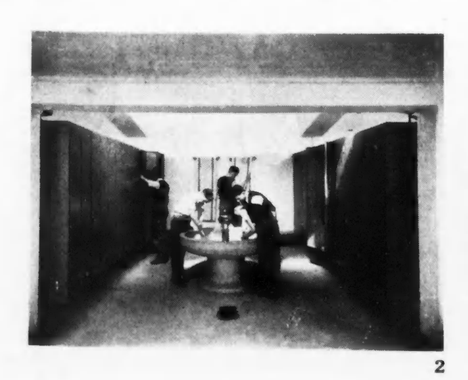
1. *Plancher B. A.* ; 2. *Revêtement* ; 3. *Matelas isolant* ; 4. *Faux plancher* ; 5. *Parquet* ; 6. *Eternit vert sombre* ; 7. *Revêtement bois* ; 8. *Liège* ; 9. *Contreplaqué pressé* ; 10. *Tôle cuivre* ; 11. *Volets roulants* ; 12. *Liège* ; 13. *Couche bitume* ; 14. *Cadre* ; 15. *Châssis coulissant* ; 16. *Encadrement baie* ; 17. *Eternit couleur naturelle* ; 18. *Béton armé* ; 19. *Blocage bois* ; 20. *Châssis coulissant horizontalement* ; 21. *Pierre naturelle* ; 22. *Cavité* ; 23. *Carreaux plâtre.*

1

COUPE LONGITUDINALE SUR L'ATELIER.

A. *Lanterneau.* B. *Amiante ciment ondulé.*

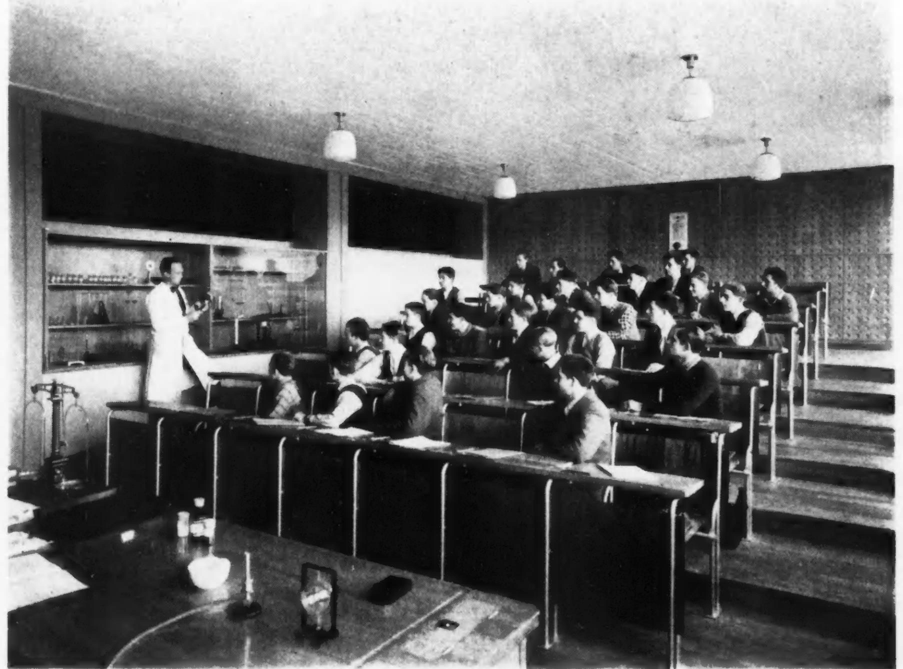
1. VUE DE L'ATELIER ; 2. LE VESTIAIRE ; 3. LA TOITURE-TERRASSE ; 4. UNE SALLE DE COURS.



2



3

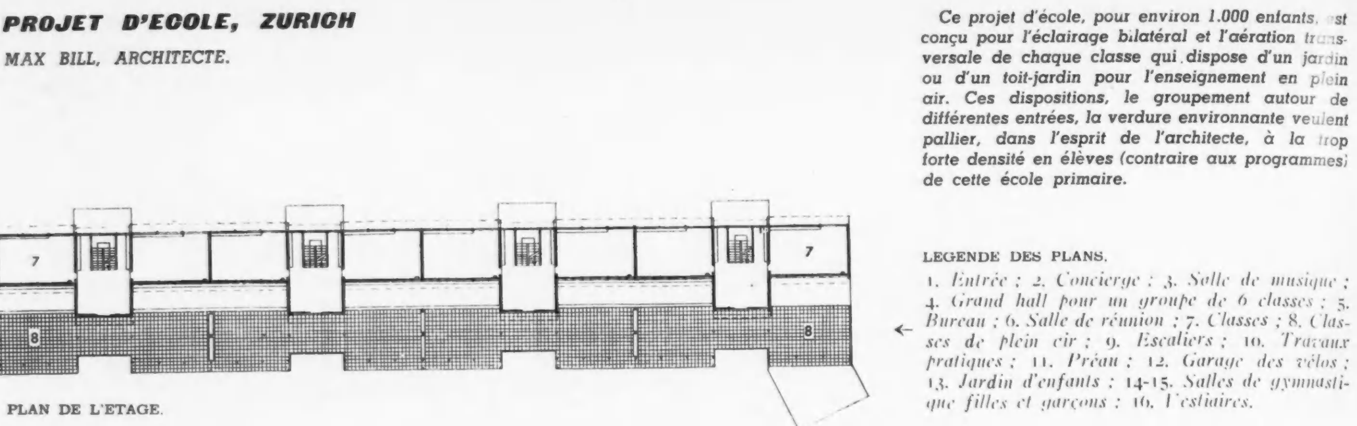


4

PROJET D'ECOLE, ZURICH

MAX BILL, ARCHITECTE.

Ce projet d'école, pour environ 1.000 enfants, est conçu pour l'éclairage bilatéral et l'aération transversale de chaque classe qui dispose d'un jardin ou d'un toit-jardin pour l'enseignement en plein air. Ces dispositions, le groupement autour de différentes entrées, la verdure environnante veulent pallier, dans l'esprit de l'architecte, à la trop forte densité en élèves (contraire aux programmes) de cette école primaire.

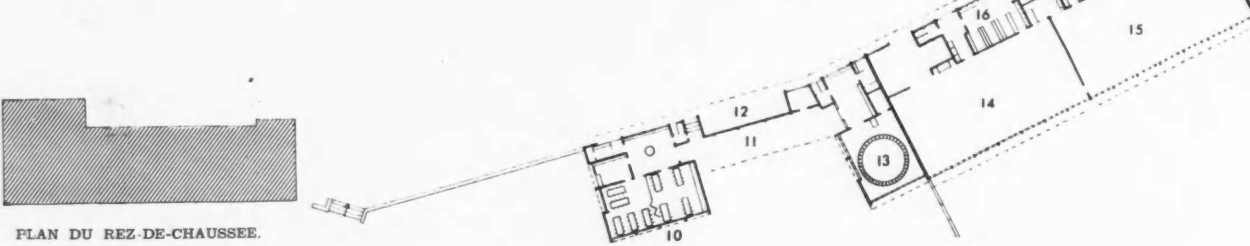


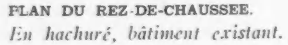
PLAN DE L'ETAGE.

LEGENDE DES PLANS.

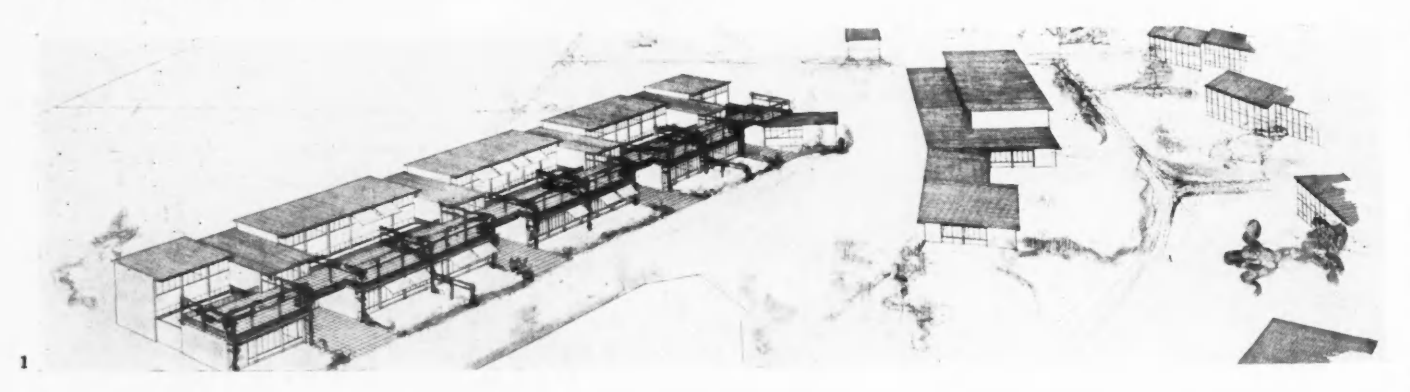
1. *Entrée ;* 2. *Concierge ;* 3. *Salle de musique ;* 4. *Grand hall pour un groupe de 6 classes ;* 5. *Bureau ;* 6. *Salle de réunion ;* 7. *Classes ;* 8. *Classes de plein air ;* 9. *Escaliers ;* 10. *Travaux pratiques ;* 11. *Préau ;* 12. *Garage des vélos ;* 13. *Jardin d'enfants ;* 14-15. *Salles de gymnastique filles et garçons ;* 16. *Vestiaires.*

1. VUE D'ENSEMBLE. 2. COUPE TRANSVERSALE. *montrant le dispositif permettant un éclairage bilatéral à chaque étage.*

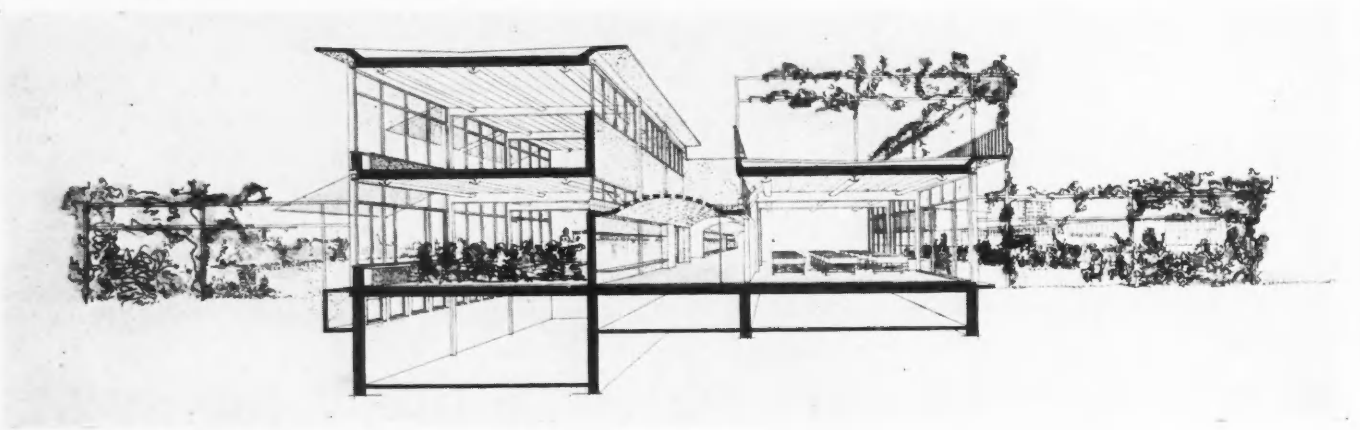




PLAN DU REZ-DE-CHAUSSEE.
En hachuré, bâtiment existant.

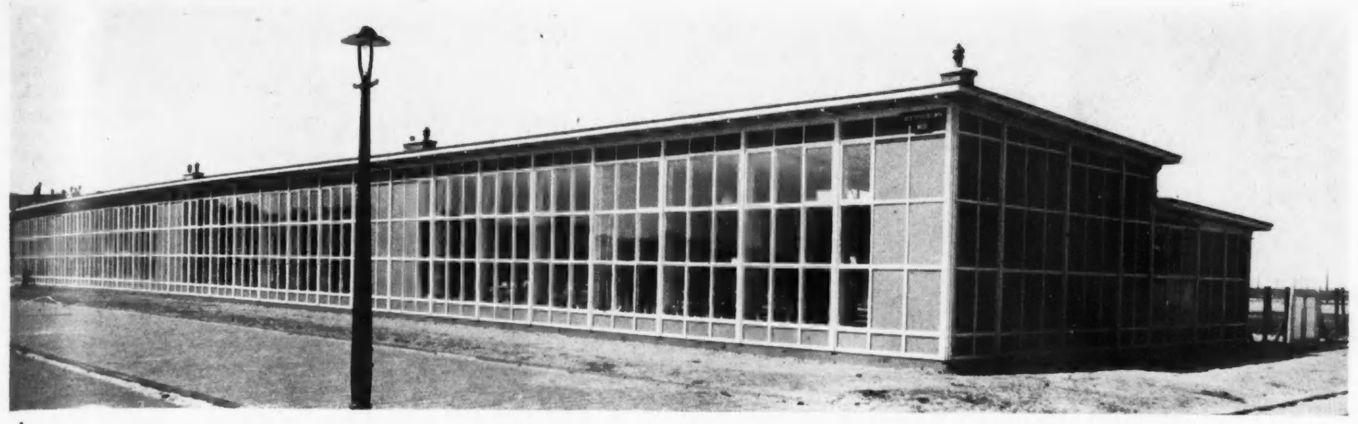


1



2

Ech. 1 cm. p. 4 m.



1

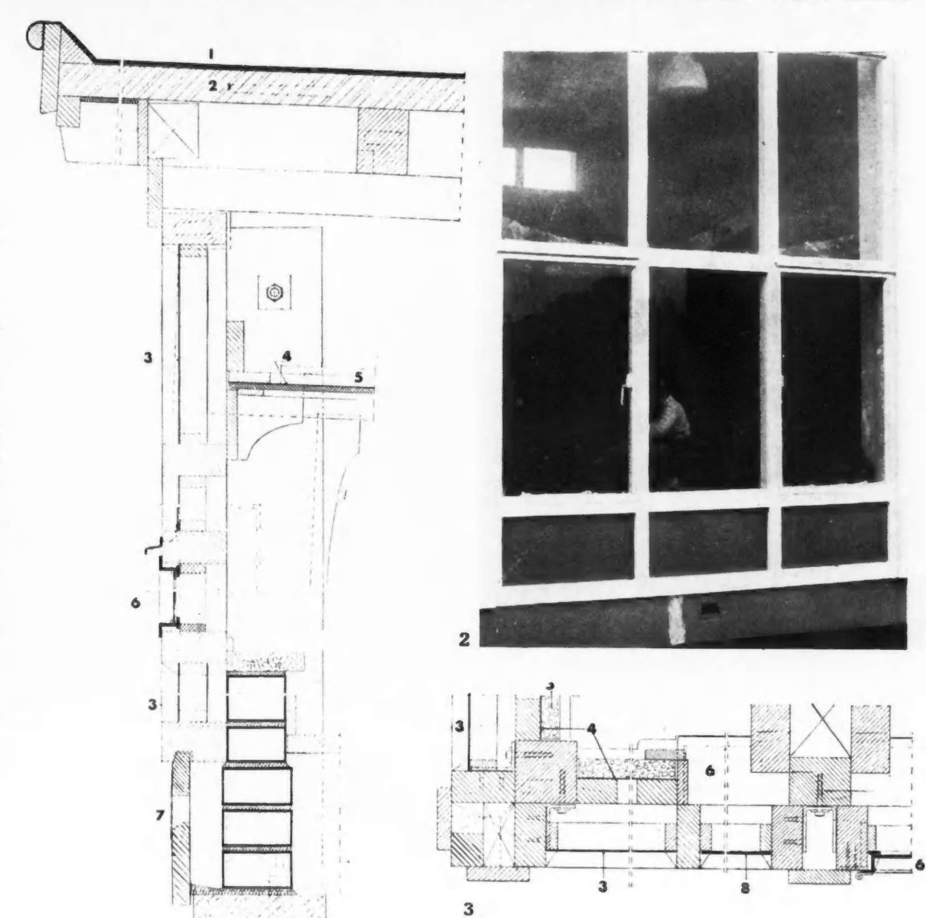
ECOLE AU HERTSPIEGHELWEG, AMSTERDAM

SERVICE D'ARCHITECTURE ET DES TRAVAUX PUBLICS.

Cette école auxiliaire au Hertspieghelweg à Amsterdam est l'une des nombreuses constructions scolaires standardisées adoptées par les programmes hollandais pour satisfaire aux nécessités d'après guerre.

Ce bâtiment démontable peut être utilisé par la suite dans un autre quartier. L'ensemble répond aux exigences de la pédagogie moderne quant à l'éclairage et aux aires de jeux. L'ossature de la construction est en bois, les poutres du toit sont en bois collé, les revêtements extérieurs sont en panneaux d'aluminium dur d'une épaisseur de 1,2 mm. Les cloisons intérieures sont achevées avec des panneaux de béton caverneux de 3,5 cm. Les planchers sont en bois, le plafond en panneaux isolants. Malgré la légèreté de la construction, la nature du terrain a exigé une fondation sur pieux en bois coiffés de poutres en béton armé, dispositif habituellement utilisé dans cette région.

Documentation J. J. Vriend.



2 3 4

Ech. 1 cm. p. 4 m.

1. VUE D'ENSEMBLE DE L'ECOLE.

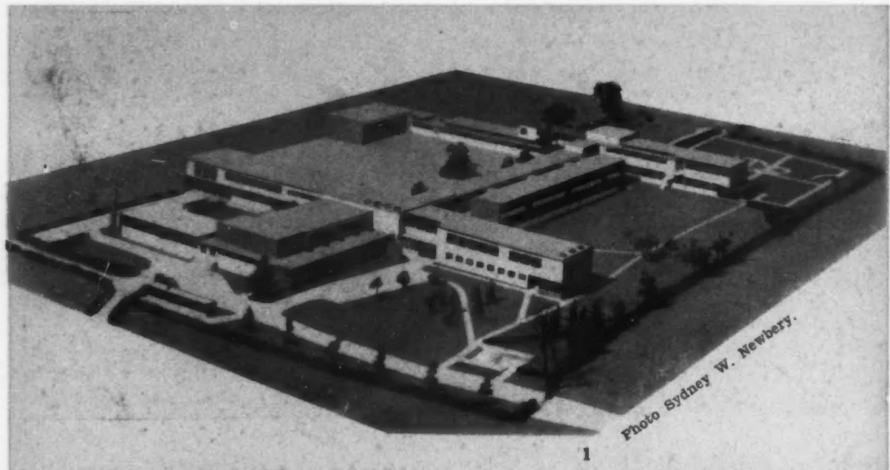
2. DETAIL DE VITRAGE.

3. COUPES SUR LA PAROI EXTERIEURE.

1. *Carton bituminé* ; 2. *Heraklith* ; 3. *Tôle d'alu.* ; 4. *Alfol* ; 5. *Panneau isolant* ; 6. *Châssis métallique ouvrant* ; 7. *Zinc perforé* ; 8. *Vitrage fixe.*

4. PLAN DE L'ECOLE.

1. *Classes* ; 2. *Jeu* ; 3. *Petit hall* ; 4. *Vestiaires* ; 5. *Couloir* ; 6. *Rangement* ; 7. *Toilettes garçons* ; 8. *Lavabos* ; 9. *Toilettes filles* ; 10. *Matériel scolaire* ; 11. *Matériel gymnastique* ; 12. *Vestibule* ; 13. *Entrée couverte* ; 14. *Directeur* ; 15. *Soute à charbon* ; 16. *Préau* ; 17. *Portique* ; 18. *Pelouse.*



1

ECOLE SECONDAIRE "BARCLAY", STEVENAGE

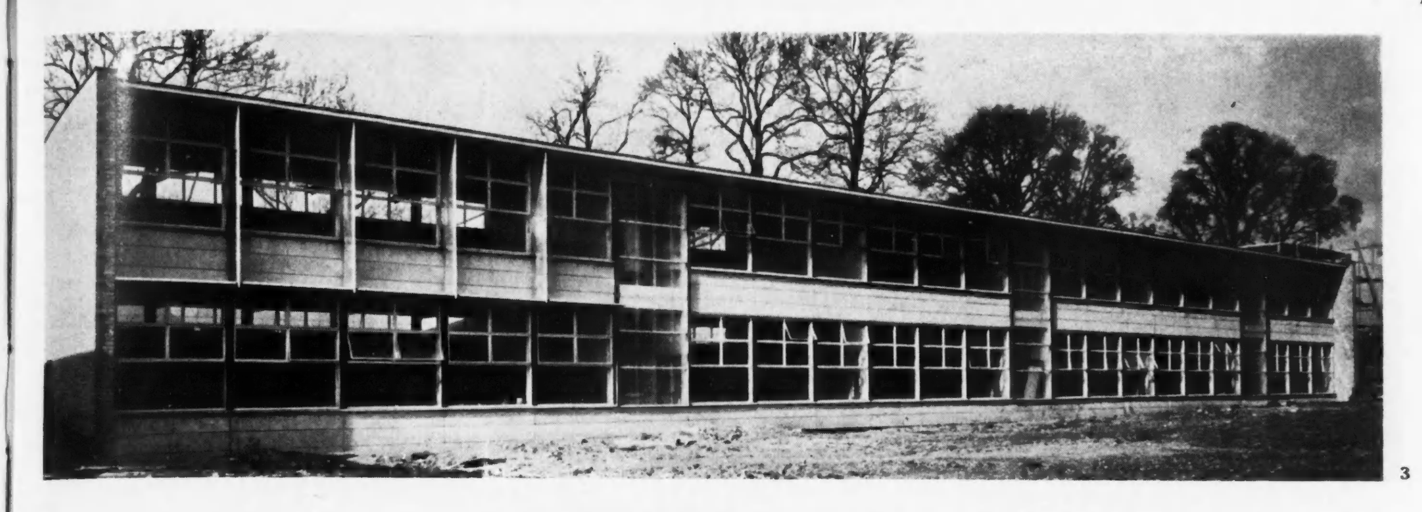
F.R.S. YORKE, E. ROSENBERG et R.C.S. MARDALL, ARCHITECTES.

*L'école secondaire moderne de Stevenage fait partie du programme du « Country Council » du Hertfordshire, dont certaines réalisations excellentes ont déjà été présentées à nos lecteurs *.*

Destinée à recevoir 450 élèves, l'école inclut un centre social pour jeunes gens et adultes. Une salle de réunion de 500 places sera utilisée, soit par l'école, soit par le centre social.

(*) N° 31 A.A., page 24 : Groupe d'Habitations à Stevenage par les mêmes architectes.

2



3

1. MAQUETTE DE L'ENSEMBLE.

2. ENTREE PRINCIPALE DANS L'ANGLE SUD-OUEST DU BATIMENT.

3. LE BLOC DES CLASSES ACHEVE.

4. SALLE A MANGER ET SALLE DE REUNIONS VUES DU NORD-OUEST.

5. LA FAÇADE DU COTE DE L'ENTREE DE L'ECOLE.

6. LE MUR EN BETON TRANSLUCIDE.

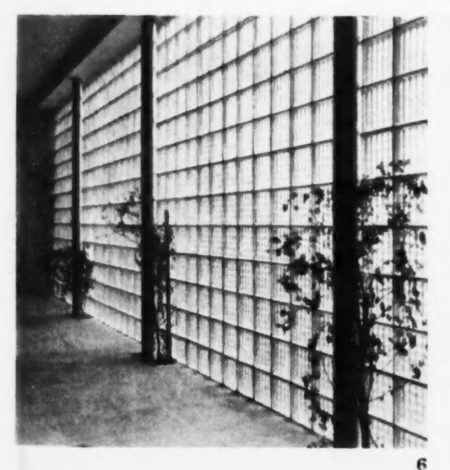
7 et 8. GRAND HALL D'ENTREE.
Peintures murales de Kenneth Rowntree.



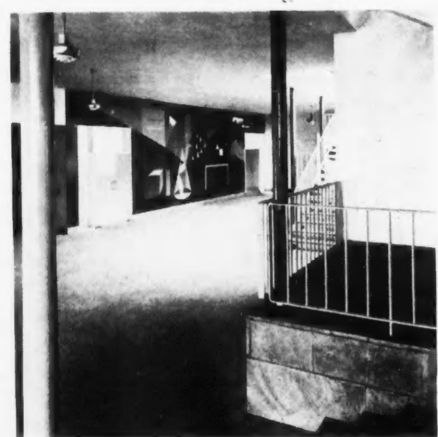
4



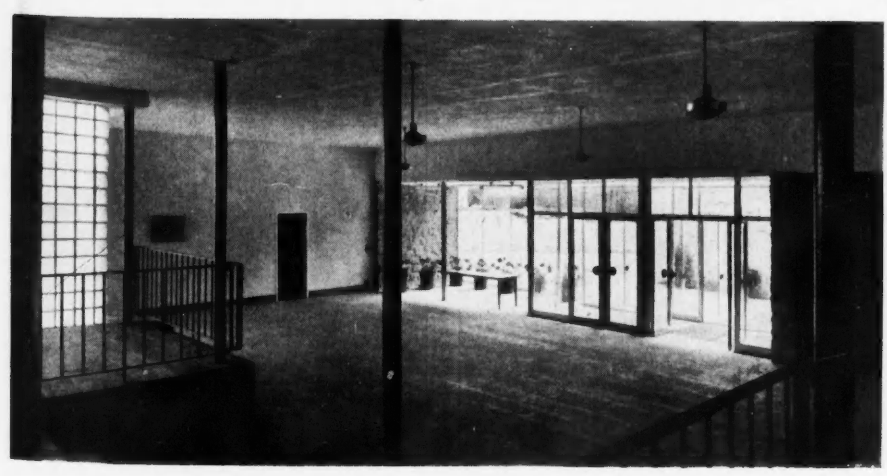
5



6



7



8

Programme

Le plan de l'école se développe en forme de H avec une extension vers le côté Ouest du terrain, abritant les locaux du centre social, ainsi que des ateliers (bois et métal) qu'il était nécessaire d'isoler des locaux d'enseignement. Cette extension enclave une cour rectangulaire ouverte face à la salle de réunions. L'accès au centre social est, d'autre part, indépendant de celui de l'école.

ECOLE

La partie transversale du H forme un bloc de deux étages de classes. L'accès à celles-ci se fait depuis le hall par un couloir intermédiaire, avec changement de niveau.

Les sanitaires devaient être situés près des classes. Le problème que posait le choix de cet emplacement (ventilation et éclairage) a été résolu par l'adjonction d'un bâtiment indépendant de deux étages, parallèle à celui des classes. La cour intermédiaire est couverte au niveau du premier étage et la communication entre bâtiments se fait par trois passerelles. L'éclairage bilatéral des salles de classes est ainsi assuré, aussi bien au rez-de-chaussée qu'au premier étage.

L'aile Est contient au rez-de-chaussée des salles d'enseignement : Biologie, Agriculture, Arts ménagers, Couture.

Une salle de Culture physique avec annexes vestiaires et douches est située à l'extrémité du bâtiment.

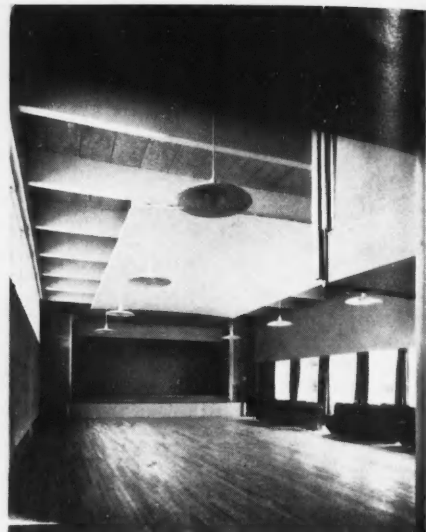
Au premier étage, se trouvent des salles de travaux pratiques : Sciences, Arts et Métiers, ainsi qu'un appartement servant aux démonstrations d'Art ménager.

CENTRE SOCIAL

Le rez-de-chaussée comporte un grand hall d'entrée, centre d'activité du groupe, la salle de réunions et la salle à manger. Au premier étage, se trouvent une salle d'exposition, une bibliothèque, une salle de discussions, des salles communes, une cafeteria, une salle de jeux.



1



2

Ecole secondaire " Barclay "

1. UNE SALLE DU CENTRE SOCIAL.

2. LA SALLE DE REUNIONS, VUE VERS LA SCENE.

3 et 4. L'ESCALIER DANS LE HALL D'ENTREE. *Les marches sont en cantilever sur limon central.*

La salle de reunions a ete pourvue de sieges mobiles qui peuvent être stockés sous la scène, et comporte des annexes : foyer et lavabos. La scène est éclairée par projecteurs.

Les salles de jeux comprennent des tables de billard et de ping-pong et des sièges surélevés pour les spectateurs. La cafeteria est desservie par un monte-charge venant de la cuisine. La salle de discussions a reçu un écran et un appareil de projection ainsi que des panneaux de liège pour l'accrochage de tableaux, graphiques, etc...

Des étagères à portes vitrées pour les livres précieux et des étagères démontables sont disposées dans la bibliothèque. Celle-ci comprend, d'autre part, un placard de rangement comportant une table en verre pour l'examen des cartes, des chaises et pupitres pour 30 élèves. Eclairage général. Il n'y a pas de lampes de bureau.

Locaux divers : Les ateliers du bois et du métal comportent respectivement 10 et 5 établis. Les diverses salles de travaux pratiques ont été traitées avec un grand souci de finition.

CONSTRUCTION

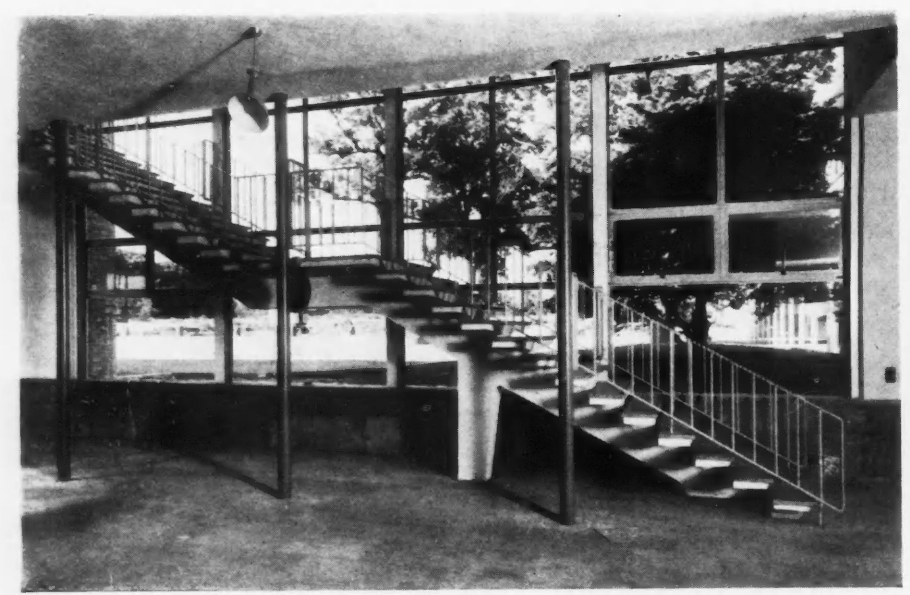
La charpente légère en acier est établie sur une trame d'environ 2,50 m. Les poutres à treillis sont soudées. Murs et planchers comportent des panneaux en béton prémoulé. Une triple couche de feutre bitumineux posée sur une couche isolante et recouverte de gravillons de marbre et de granit assure l'étanchéité de la toiture-terrasse.

L'isolation du plafond est assurée par des panneaux en fibre de bois placés sous les panneaux de béton, au premier étage, et sous les poutres à treillis, au rez-de-chaussée.

Les murs de façade sont à double paroi avec un vide de 15 cm. Leur revêtement extérieur est constitué par un assemblage de plaques de béton, le revêtement intérieur en parpaings de 7 cm. Les murs-pignon ne comportant pas de fenêtres sont en briques pleines.

REVETEMENTS INTERIEURS

SOLS. — Le sol du hall d'entrée est revêtu de dalles de pierre de Hornion. Le sol des classes et des corridors est en aggloméré de fibre de bois (type Isorel dur). Les sols des vestiaires sont en carreaux de ciment, ceux des lavabos en terrazolith.



3



4

MURS. *D'une manière générale, les murs sont recouverts d'un enduit de chaux. Les murs des salles de classes ont reçu un revêtement en carreaux de faïence jusqu'à une hauteur de 0,80 m. Un bandeau courant de liège sur l'un des murs permet d'épingler cartes, tableaux, etc...*

Dans les lavabos, carreaux de céramique ; les murs des corridors et du rez-de-chaussée sont en briques de parement avec, sur un côté, des panneaux de liège.

Les ateliers du bois et du fer ont également des murs en briques de parement et des cloisons mobiles en métal poli.

ECLAIRAGE, CHAUFFAGE, VENTILATION

Le bâtiment comporte un équipement électrique très poussé : éclairage, force, téléphones, pendules, sonneries et une installation radiophonique. Le tableau de commande est placé dans une salle réservée à cet usage près de la scène de la salle de réunions. Les câbles sont tous de petit diamètre, gainés de cuivre et ignifugés. La canalisation est noyée dans le plancher. L'éclairage des classes comporte des réflecteurs métalliques et des diffuseurs opalins hémisphériques pour usage général. L'éclairage du tableau noir est assuré par des réflecteurs d'angle. Le chauffage général est assuré par panneaux au sol avec chauffage supplémentaire par serpentins de cuivre à circulation d'eau, noyés dans le plancher. L'eau est chauffée par des brûleurs à mazout à réglage thermostatique.

Venant en addition, un circuit de plus haute température est établi pour les vestiaires, lavabos, salles des professeurs et de l'Administration. Serpentins et panneaux muraux sont utilisés pour cette partie de l'installation. L'eau chaude est procurée par un tank au mazout, et circule sous canalisation de cuivre jusqu'aux cuisines, lavabos et douches des déshabilloirs de la salle de gymnastique.

La ventilation (rejet de l'air vicié) est assurée par des appareils électriques dans les cuisines, les vestiaires et la salle de réunions. Un système d'air conditionné fonctionne en outre dans la salle de réunions.



3



1





4

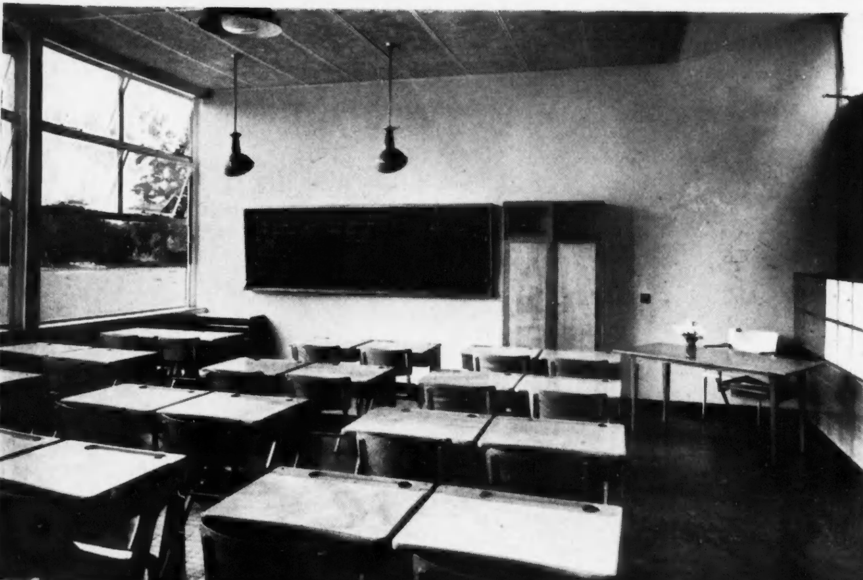
1. LA BIBLIOTHEQUE.

2. UNE SALLE DE CLASSE. *Eclairage bilatéral.*

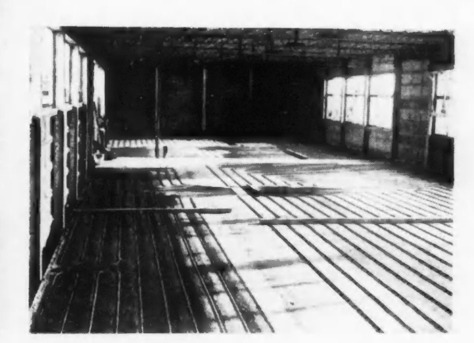
3. COULOIR DU REZ-DE-CHAUSSEE. *Plafond en panneaux de fibre de bois. Eclairage zénithal.*

4. LES LAVABOS DES GARÇONS.

5. CHAUFFAGE PAR RAYONNEMENT AVEC TUBULURE DE CUIVRE NOYEE DANS LE PLANCHER.



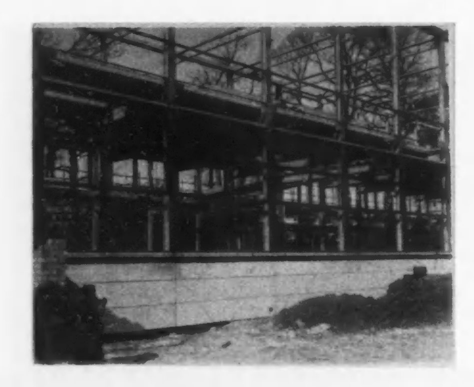
2

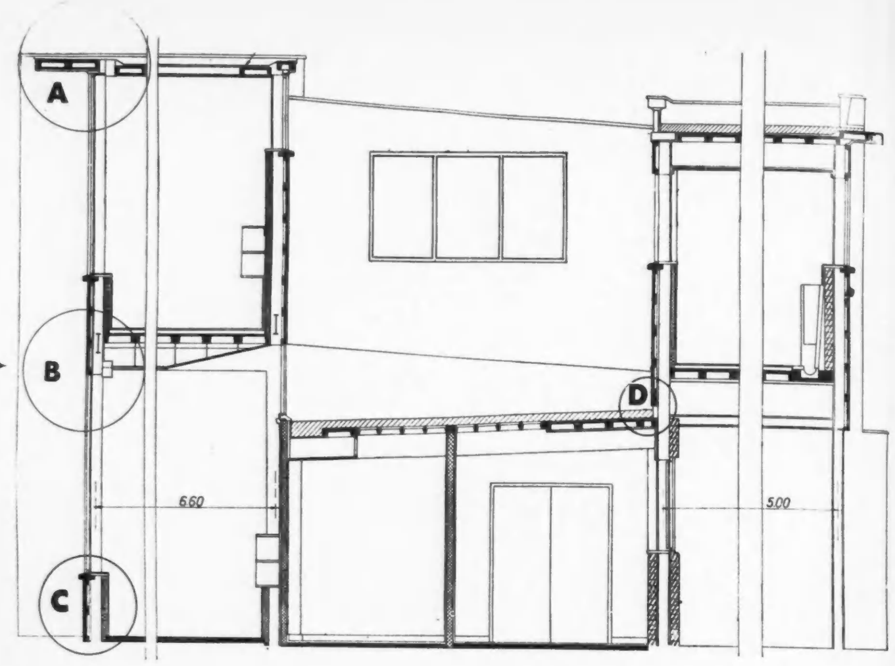


5

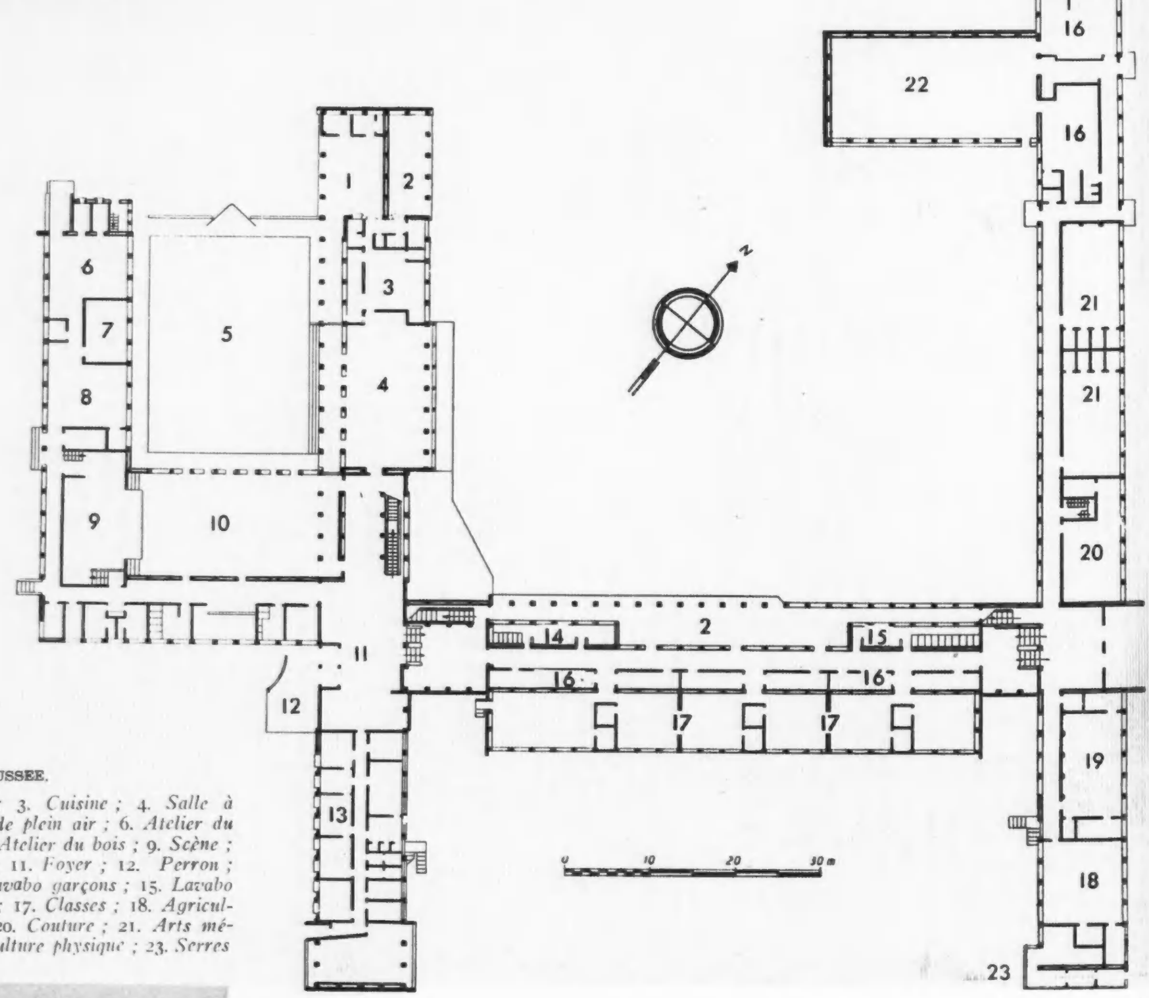
COUPE TRANSVERSALE SUR L'AILE DES CLASSES. →

LE BATIMENT DES CLASSES EN COURS DE CONSTRUCTION.



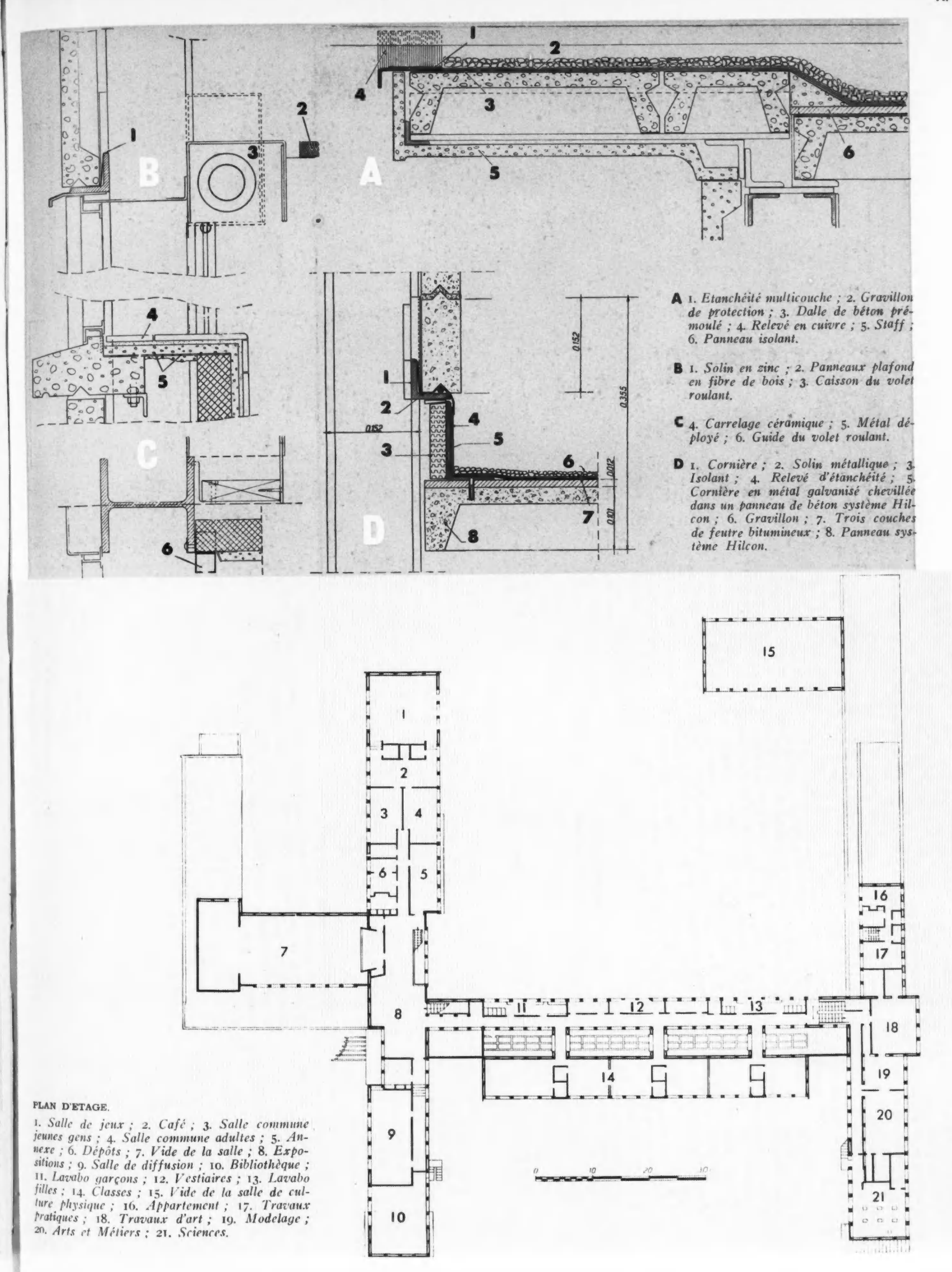


A. DETAIL DE CORNICHE DE LA TERRASSE.
B-C. COUPES SUR LE MUR DE FAÇADE.
D. DETAIL DE LA TERRASSE. PARTIE CENTRALE.



PLAN DU REZ-DE-CHAUSSEE.

1. *Cave ;* 2. *Préau ;* 3. *Cuisine ;* 4. *Salle à manger ;* 5. *Théâtre de plein air ;* 6. *Atelier du métal ;* 7. *Dessin ;* 8. *Atelier du bois ;* 9. *Scène ;* 10. *Salle de réunion ;* 11. *Foyer ;* 12. *Perron ;* 13. *Personnel ;* 14. *Lavabo garçons ;* 15. *Lavabo filles ;* 16. *Vestiaires ;* 17. *Classes ;* 18. *Agriculture ;* 19. *Biologie ;* 20. *Couture ;* 21. *Arts ménagers ;* 22. *Salle de culture physique ;* 23. *Serres*



A 1. *Etanchéité multicouche ;* 2. *Gravillon de protection ;* 3. *Dalle de béton prémoulé ;* 4. *Relevé en cuivre ;* 5. *Staff ;* 6. *Panneau isolant.*

B 1. *Solin en zinc ;* 2. *Panneaux plafond en fibre de bois ;* 3. *Caisson du volet roulant.*

C 4. *Carrelage céramique ;* 5. *Métal déployé ;* 6. *Guide du volet roulant.*

D 1. *Cornière ;* 2. *Solin métallique ;* 3. *Isolant ;* 4. *Relevé d'étanchéité ;* 5. *Cornière en métal galvanisé chevillée dans un panneau de béton système Hilcon ;* 6. *Gravillon ;* 7. *Trois couches de feutre bitumineux ;* 8. *Panneau système Hilcon.*

PLAN D'ETAGE.

1. *Salle de jeux ;* 2. *Café ;* 3. *Salle commune jeunes gens ;* 4. *Salle commune adultes ;* 5. *Annexe ;* 6. *Dépôts ;* 7. *Vide de la salle ;* 8. *Expositions ;* 9. *Salle de diffusion ;* 10. *Bibliothèque ;* 11. *Lavabo garçons ;* 12. *Vestiaires ;* 13. *Lavabo filles ;* 14. *Classes ;* 15. *Vide de la salle de culture physique ;* 16. *Appartement ;* 17. *Travaux pratiques ;* 18. *Travaux d'art ;* 19. *Modelage ;* 20. *Arts et Métiers ;* 21. *Sciences.*



INSTITUT NATIONAL DE L'ARTISANAT, STOCKHOLM, PAUL HEDQUIST, ARCHITECTE.

Les constructions scolaires suédoises sont certainement parmi les plus représentatives de l'architecture nordique.

Leur traitement architectural, leur relation très étudiée et voulue avec la nature environnante, la recherche et l'élégance du détail qui les caractérisent peuvent être cités en exemple.

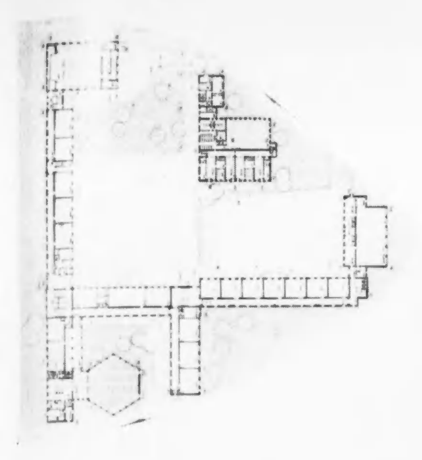
Si les architectes ont répondu d'une manière fort heureuse aux programmes imposés, il reste que ceux-ci ne sont plus en accord avec les tendances modernes. En effet, la conception de base de ce programme — un trop large éventail d'âges différents — est contraire aux impératifs philosophiques et pédagogiques d'aujourd'hui : le principe de la concentration scolaire entraînant la surdimension des bâtiments est considéré actuellement comme une erreur et abandonné par la Suisse et les pays anglo-saxons qui lui opposent la différenciation des groupes d'enfants, ce principe impliquant une échelle de proportions adéquates quant aux constructions.

Les exemples réunis ici sont choisis pour la plupart parmi les œuvres du professeur Hedquist, à qui l'on doit un nombre impressionnant de constructions scolaires et qui a marqué de son influence l'ensemble de l'architecture scolaire suédoise.

Il faut retenir comme partis typiquement nordiques certains essais de l'école à grand hall central (voir école de Solna). On peut être tenté par l'échelle imposante de ces formules intérieures mais leur côté monumental est justement en opposition formelle avec le principe d'une architecture scolaire qui cherche à créer, à l'intérieur même de l'école, une ambiance qui soit pour l'enfant comparable à celle dans laquelle se déroule sa vie familiale.

CONSTRUCTIONS SCOLAIRES EN SUÈDE

Photos C. G. Rosenberg, Stockholm.









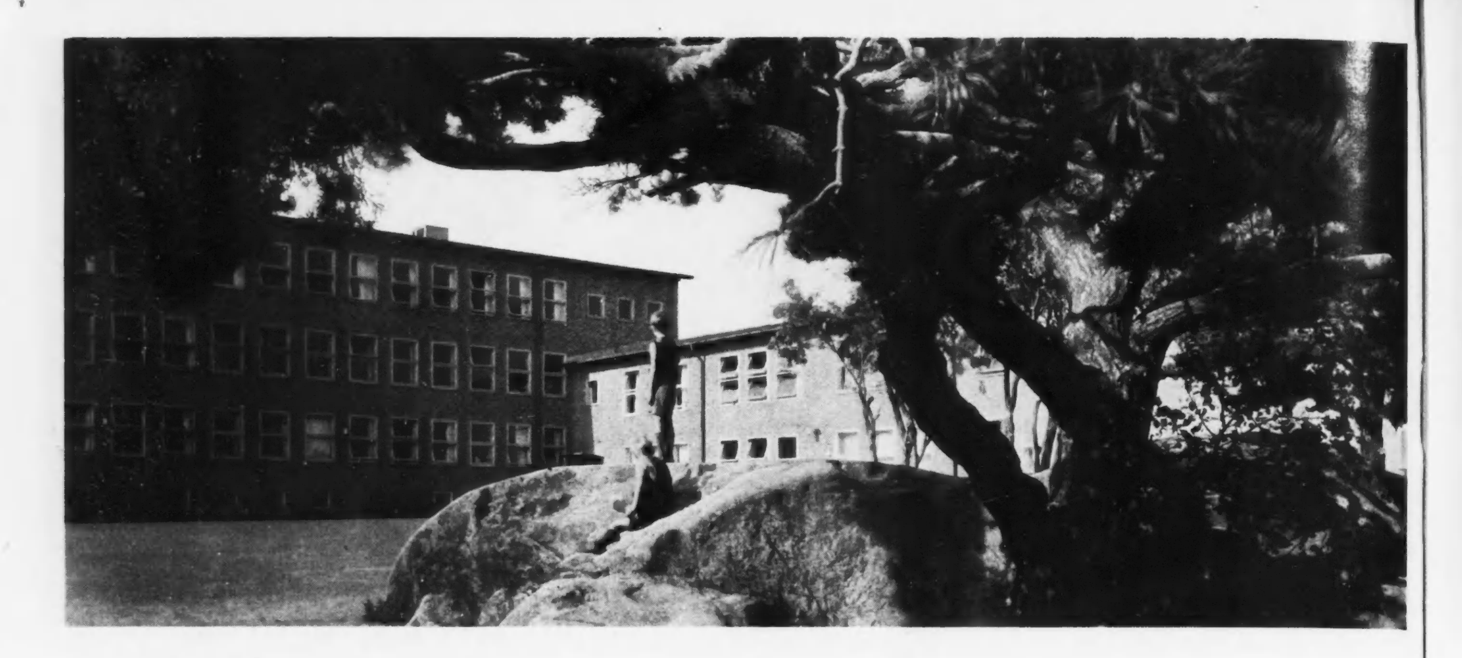
Ecole primaire, Abrahamsberg

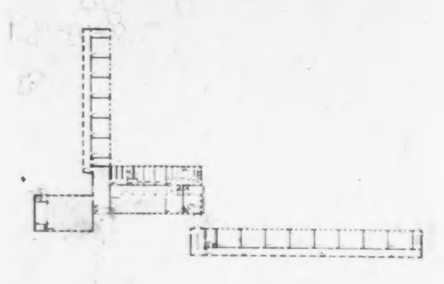
PAUL HEDQUIST, ARCHITECTE.

Le parti général prévoit trois ailes de classes, une cantine de forme hexagonale rattachée au bâtiment principal par une aile contenant les services, avec, à l'extrémité opposée, le grand auditorium.

A l'extrémité de l'aile perpendiculaire, se trouve la salle de gymnastique. Le bâtiment détaché contient une piscine, vestiaire et douches.

SALLE DE CLASSE TYPIQUE *avec fenêtre standard à double vitrage, pivotante, largement utilisée dans toutes les constructions suédoises (la fabrication de ce type de menuiserie est lancée en France).*





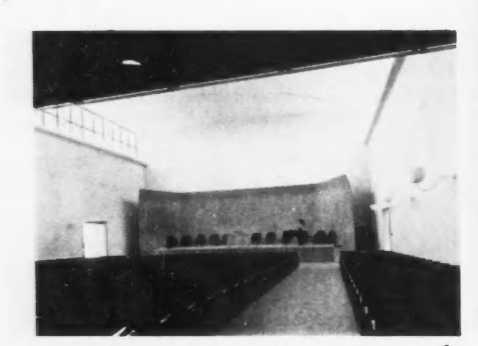
Ecole primaire, Riksby

PAUL HEDQUIST, ARCHITECTE.

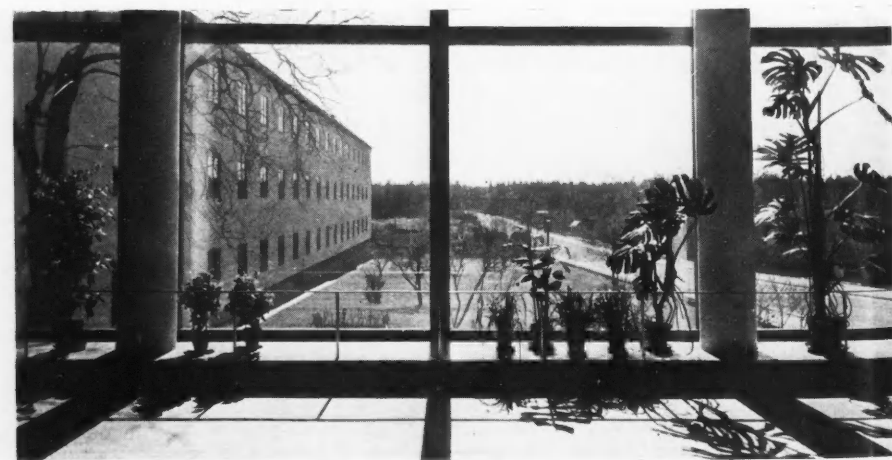
Les deux ailes de classes placées en équerre sont reliées par un bâtiment central qui contient au rez-de-chaussée, à droite de l'entrée, la cantine avec ses services et, à gauche, le bâtiment indépendant de l'auditorium.



1. VUE DE L'AUDITORIUM.
2. UNE AILE DE CLASSES VUE DE L'ENTREE.
3. L'ENTREE DE L'ECOLE.



1

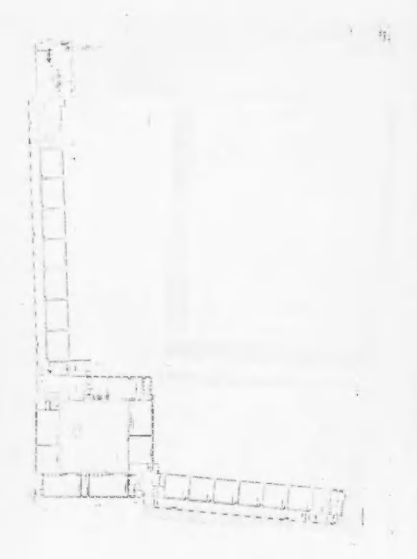


2

Ecole primaire, Skanksvarn

PAUL HEDQUIST, ARCHITECTE.

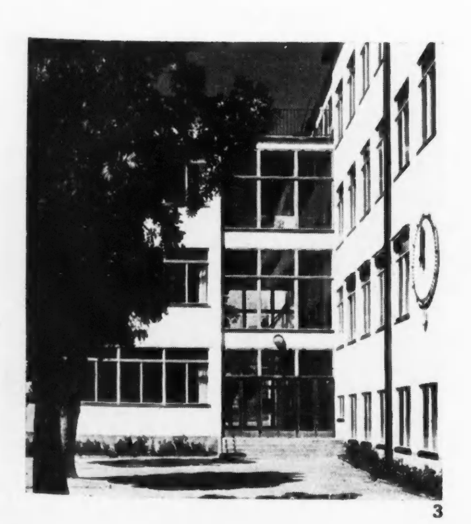
Ici, un grand hall central de forme carrée est entouré sur trois étages par des salles spécialisées, desservies par des galeries. Les ailes de classes y sont rattachées aux deux angles. Ci-contre, une vue de l'escalier monumental menant à l'auditorium situé au premier étage. Fresque de N. Nilsson.



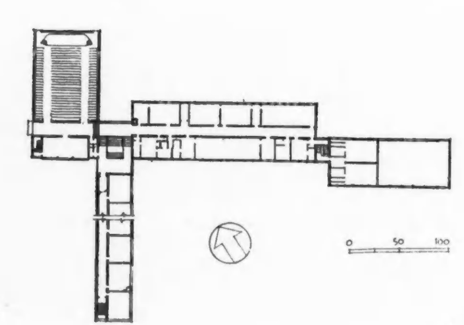


Lycée de Bromma

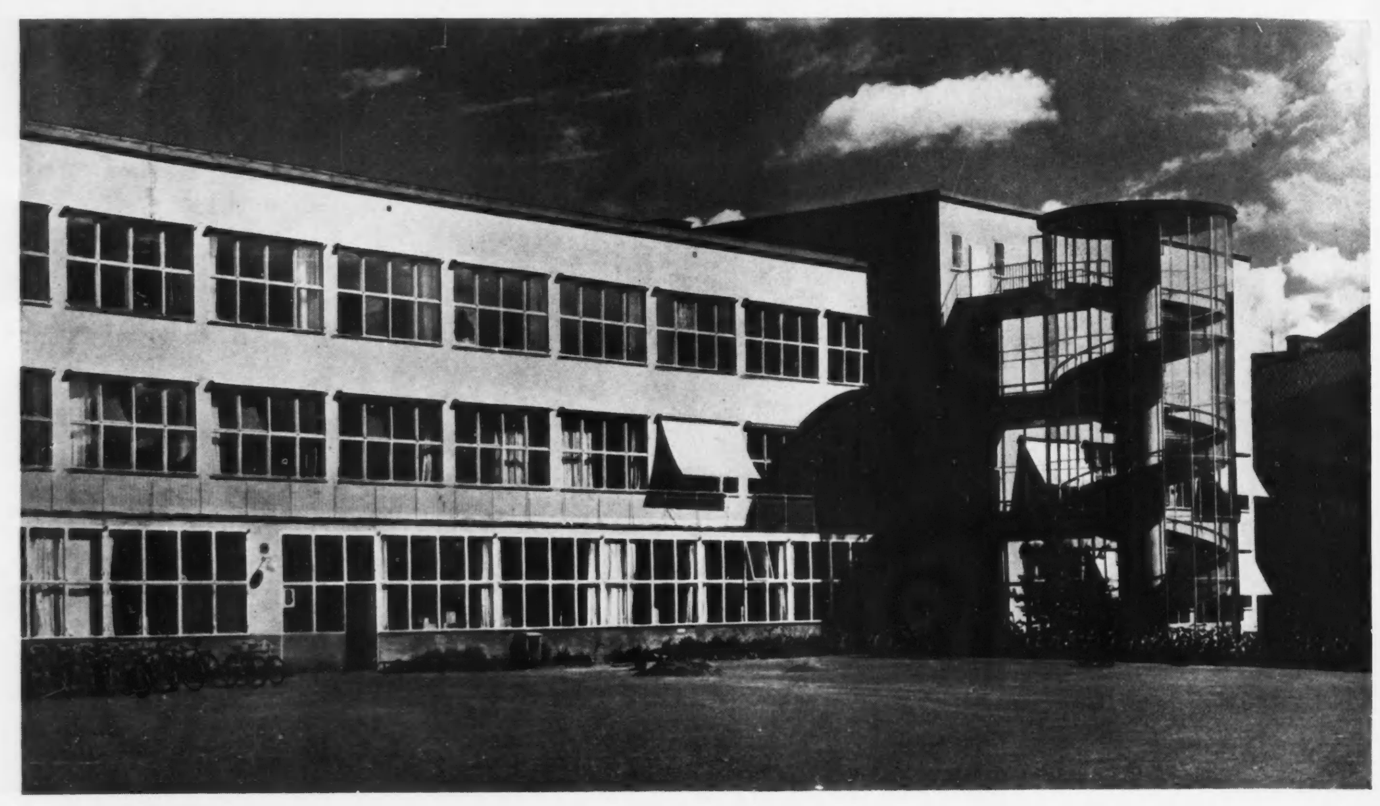
PAUL HEDQUIST, ARCHITECTE.

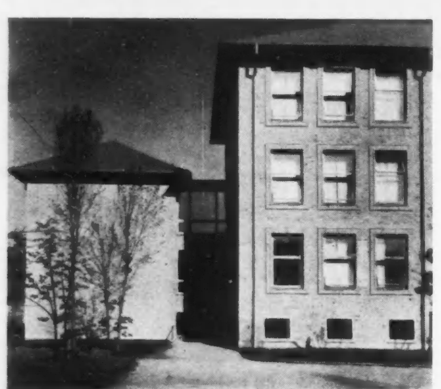


3



L'entrée est placée à l'intersection des deux ailes de classes et du bâtiment de l'auditorium. La salle de gymnastique avec vestiaires est située en prolongement de l'aile principale.





Institut national de l'artisanat, Stockholm

PAUL HEDQUIST, ARCHITECTE.

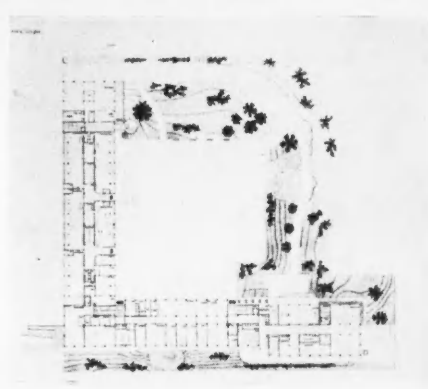
L'Institut est réservé aux artisans qui exercent déjà un métier, désirent acquérir des connaissances nouvelles et effectuer des recherches. Tous les ateliers bruyants ont été placés dans une aile spéciale du bâtiment, la forge et la métallurgie au sous-sol. →

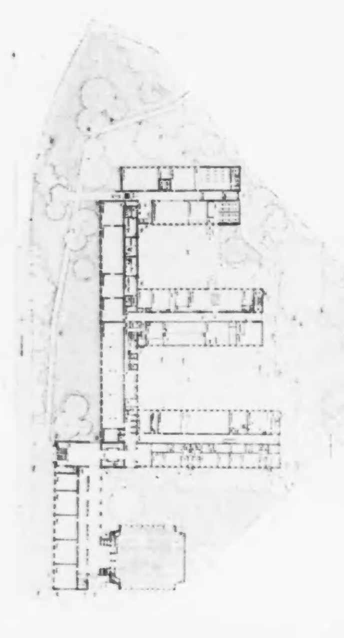
Lycée technique, Stockholm



PAUL HEDQUIST, ARCHITECTE.

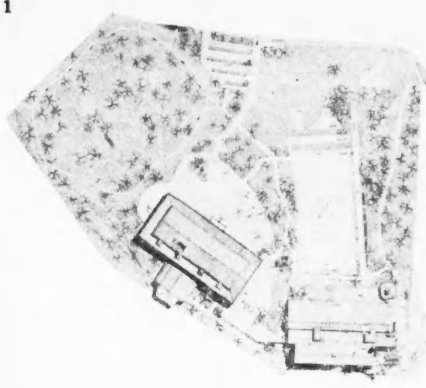
DETAIL D'ARCHITECTURE ET VUE DE L'AUDITORIUM.







1





2

1. PLAN D'ENSEMBLE. *A gauche, le bâtiment principal. Au premier plan, l'auditorium. A droite, bâtiment avec piscine et salle de gymnastique, à l'état de projet.* 2. L'ENTREE DE L'ECOLE. 3. LE GRAND HALL. *Escalier en spirale. Le lampadaire central est provisoire.* 4. AUTRE VUE DU GRAND HALL ET L'ESCALIER PRINCIPAL.

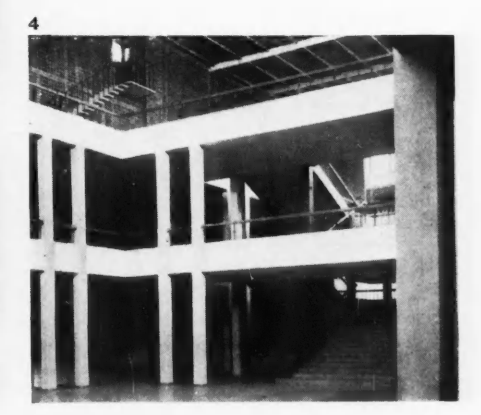
3



Ecole secondaire, Solna

NILS TESCH ET L. M. GIERTZ, ARCHITECTES.

4

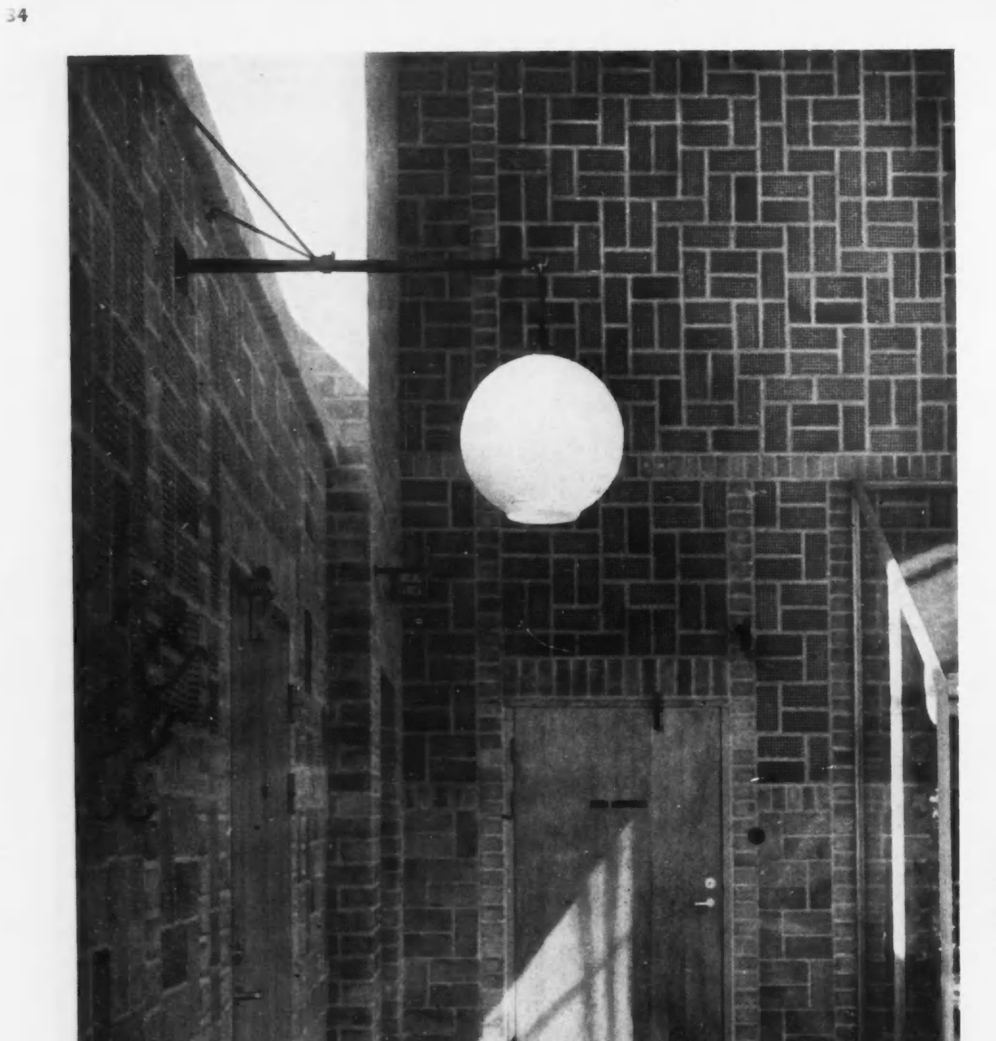


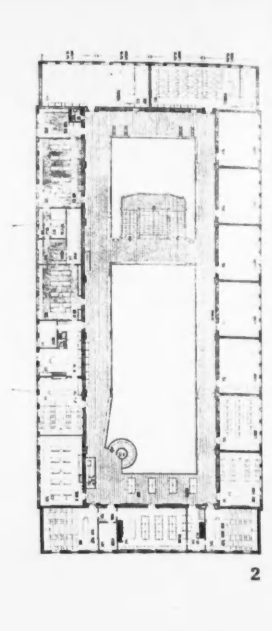
L'école reçoit 1.000 élèves de 12 à 20 ans. L'enseignement est réparti sur deux cycles de quatre années. Le baccalauréat de fin d'études donne accès soit à l'Université, soit à l'Enseignement technique supérieur.

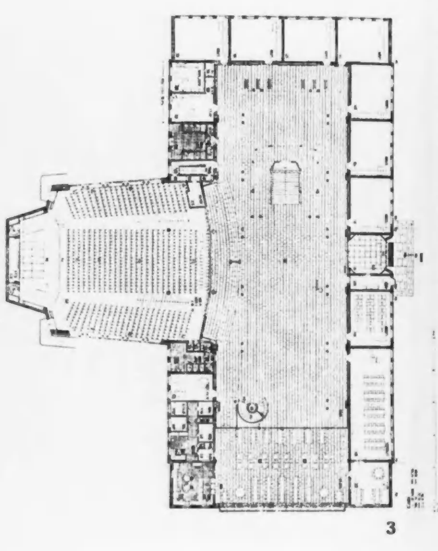
La construction est caractérisée par le grand hall central, le plus important qui soit en Suède, autour duquel se développe l'ensemble de l'école, et les couloirs en encorbellement des étages supérieurs desservant les classes. Les 22 classes de cours donnent à l'Est et au Sud. Les conditions climatiques ont fait ouvrir le bâtiment vers l'intérieur. Le grand hall, la salle de réunions et la salle à manger contiguës peuvent ne former qu'un seul espace lors de fêtes scolaires ou communales.

Les murs du hall sont revêtus d'un type de brique à perforation employé dans les usines souterraines d'aviation.

L'école est construite en briques avec planchers en dalles de B. A. Le grand hall comporte des poutres en B. A., charpente et toiture en bois, couverture en cuivre. Fenêtres en bois à double vitrage, sols en marbre pour le hall et les couloirs, en mosaïque pour les sanitaires, en lino pour les classes et salles spéciales, en parquet de chêne pour quelques salles. Chauffage à air chaud.

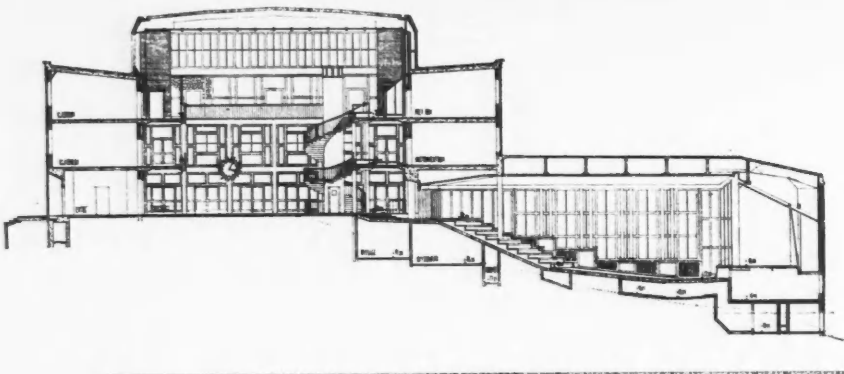

1

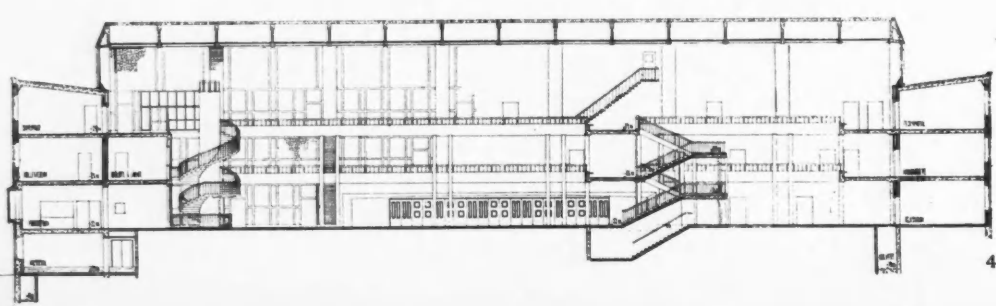

2


3

Ecole secondaire, Solna

1. ENTREE D'UN LABORATOIRE ; 2. PLAN DU SECOND ETAGE ; 3. PLAN DU REZ-DE-CHAUSSEE ; 4. COUPES TRANSVERSALE ET LONGITUDINALE.




4

TENDANCES NOUVELLES DANS LA CONCEPTION DES BATIMENTS SCOLAIRES

PAR ERNEST J. KUMP, A. I. A.

Ernest J. Kump est l'un des pionniers de l'architecture scolaire fonctionnelle aux Etats-Unis. On lui doit les premières réalisations de cet ordre en Californie. Véritable révolution dont les principes sont maintenant adoptés dans l'ensemble du pays.

Nous donnons ici des extraits d'une conférence prononcée par E. J. Kump, en 1949, devant les membres du Congrès de l'« American Association of School Administrators ».

Les exigences de la société contemporaine dans le domaine de l'éducation sont devenues telles que, pour les satisfaire, l'architecture scolaire tend à devenir un art de plus en plus complexe.

Cet art en évolution exige du technicien une connaissance de plus en plus approfondie des problèmes urbanistiques dans leur ensemble, de la pédagogie moderne et de l'architecture scolaire elle-même. Facteurs dont l'importance croissante demande qu'ils soient totalement intégrés dans la conception des établissements d'enseignement, au prix d'un effort plus développé et plus soutenu qu'il ne l'a jamais été jusqu'à présent.

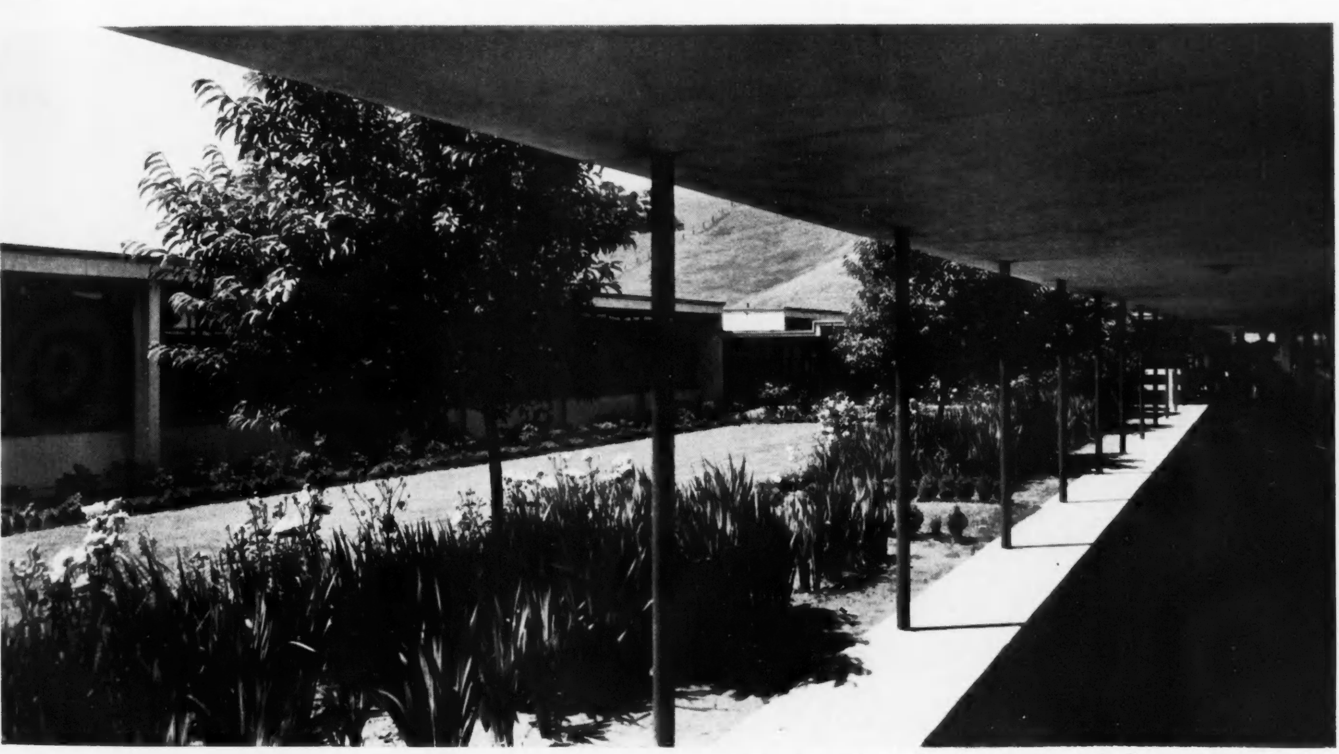
Le système actuel de l'éducation et de l'enseignement est entré dans une phase qu'on peut appeler dynamique du fait que les données en sont constamment renouvelées...

Ceci est vrai non seulement en ce qui concerne les programmes d'études, les méthodes d'enseignement, le groupement des élèves en fonction de leur âge et de leur niveau intellectuel, mais aussi quant au nombre d'élèves à admettre, et au caractère des espaces réservés à l'enseignement.

D'autre part, les perturbations économiques, politiques et sociales influencent fortement le régime du secteur scolaire.

Il est indéniable que la plupart des bâtiments scolaires existants ont été conçus et réalisés en ne tenant compte que des besoins immédiats et, de ce fait, se sont avérés, dans la majorité des cas, inadéquats et mal situés en fonction des développements ultimes du site scolaire, posant ainsi de sérieux problèmes d'administration, de surveillance et d'utilisation.

L'implantation, bien plus que n'importe quelle autre particularité de conception d'un établissement scolaire déterminé, doit être nécessairement établie en tenant compte des facteurs définis par une étude urbanistique d'ensemble, à longue portée.



ECOLE « ACALANES ». *Galerie couverte et jardins entre les classes.*

Afin de répondre à son but fonctionnel, le bâtiment scolaire actuel doit être caractérisé par une architecture d'adaptation et de souplesse d'emploi.

C'est là le véritable sens à donner au mot « permanent » alors que, dans le passé, ce mot s'appliquait plutôt à des matériaux de construction (briques, pierre, etc...).

Mais les qualités de souplesse et la faculté d'adaptation qui déterminent la « permanence » d'un bâtiment scolaire se révèlent, à la lumière de l'expérience acquise, d'un autre ordre que la simple mise en place de cloisons démontables : elles supposent l'intégration complète et méthodique des éléments de structure, des espaces utiles, des installations mécaniques et électriques et de l'équipement général.

De cette manière, toutes transformations ou réaménagements des espaces utiles, nécessités par une évolution du programme d'enseignement, n'entraîneront qu'un minimum d'efforts ou de dépenses, du fait qu'il suffira de modifier les éléments cités afin de répondre aux nouvelles conditions requises.

D'autre part, la solution rationnelle de certains problèmes particuliers déterminés, tels qu'éclairage naturel, forme et dimensions des salles de classe ou équipements de rangement, n'implique pas, ipso facto, que le bâtiment puisse être considéré comme étant « moderne » ou fonctionnel. La conception heureuse d'un bâtiment scolaire considéré dans son ensemble affirme la solution rationnelle de chacun des problèmes essentiels, dans le cadre général d'un principe moderne de la « permanence ».

On connaît les difficultés surgissant du fait de l'impossibilité d'adapter les bâtiments scolaires aux exigences des programmes d'éducation nouveaux. Cette situation signifie, en réalité, que la direction de l'enseignement se trouve dans l'obligation d'adapter ses programmes aux bâtiments faute de pouvoir adapter les bâtiments aux dernières dispositions pédagogiques, situation pour le moins regrettable et qui engage gravement l'avenir.

La conception architecturale d'un établissement scolaire doit prévoir, en particulier, l'aménagement d'éléments structurels et d'espaces utiles dans le cadre d'un site organisé à des fins éducatives ; ce site constitue l'établissement scolaire. L'architecture en tant qu'activité artistique s'intéresse principalement à l'intégration, dans un ensemble organisé, des aspects affectifs et utilitaires du site ainsi aménagé.

La réponse utilitaire aux problèmes posés relève de la technique et ne constitue pas en elle-même la solution architecturale. C'est à l'architecture, art de création, qu'il revient de doser l'importance des parties constitutives dans l'intérêt de l'ensemble, le but recherché étant de concilier l'expression plastique et le plus haut degré d'utilité.

Car, indépendamment de l'efficacité des solutions utilitaires, le bâtiment scolaire ne sera une réussite que s'il traduit heureusement aussi bien sa fonction que l'expression émotionnelle qui le caractérise et dont il faut rechercher les éléments dans les besoins psychologiques des élèves, des maîtres et de l'ensemble de la communauté. Ainsi, l'école primaire constitue le cadre des premières aventures des enfants, loin de la sécurité du milieu habituel : la maison, et loin des conseils des êtres familiers : les parents. Son expression architecturale se traduira donc par un sentiment de protection et d'intimité contrastant avec celui d'activité et d'impersonnalité relative, admissible dans une certaine mesure pour des enfants plus âgés et d'expérience plus élargie.

La réalisation comportera, par exemple, l'utilisation de toits aux formes protectrices, de matériaux d'une texture douce et chaude, de couleurs primaires, de proportions et d'échelles d'un caractère plutôt intime que monumental et, en général, d'éléments donnant une impression de confort et de simplicité. Les plus heureux résultats sont venus confirmer l'intérêt de cette expérience.

Ces quelques aperçus ne peuvent prétendre à donner une solution aux multiples problèmes que doit résoudre l'architecte en matière d'architecture scolaire. Ils soulignent cependant, d'une part, l'erreur de la solution architecturale uniforme pour les établissements à fonctions différenciées et, d'autre part, l'importance de l'expression plastique comme caractéristique de base de l'architecture scolaire.

ECOLE SECONDAIRE "ACALANES" LAFAYETTE, CALIFORNIE

ERNEST J. KUMP ET MARK FALK, ARCHITECTES. FRANKLIN ET KUMP, ARCHITECTES (Première tranche de travaux, 1940).

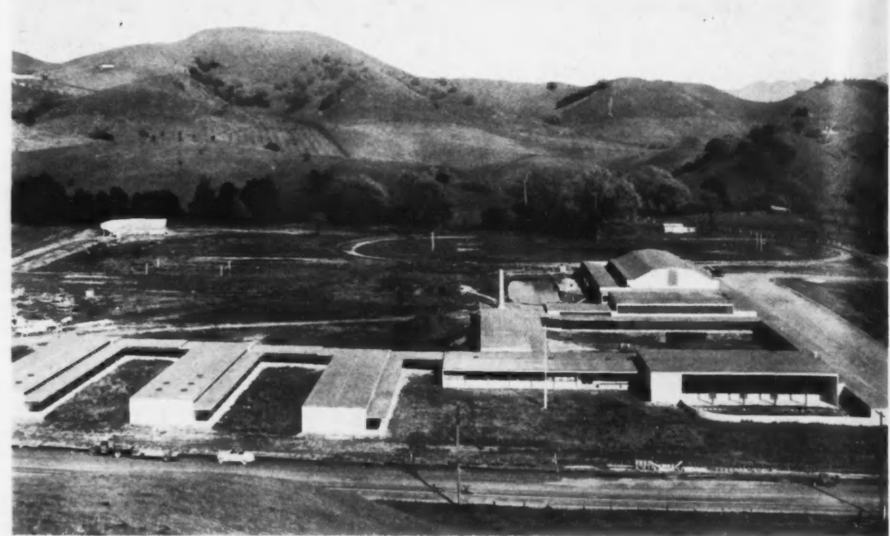
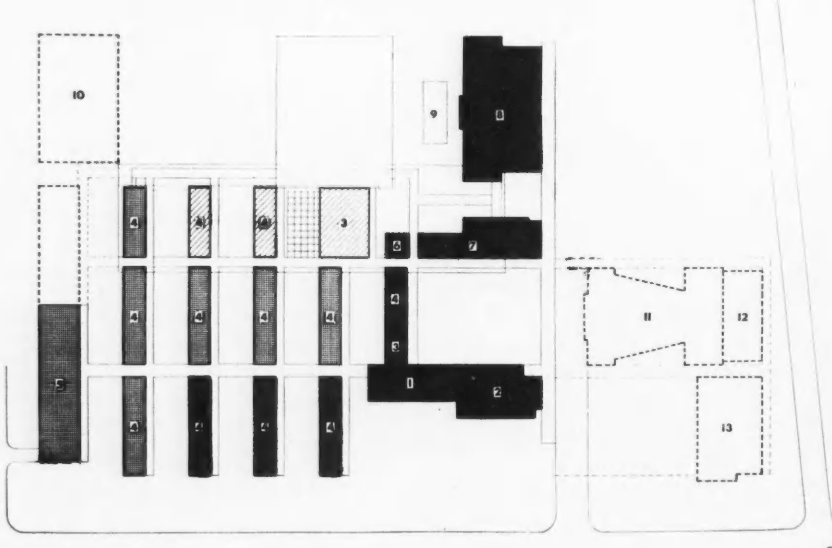


Photo Esther Born. 1

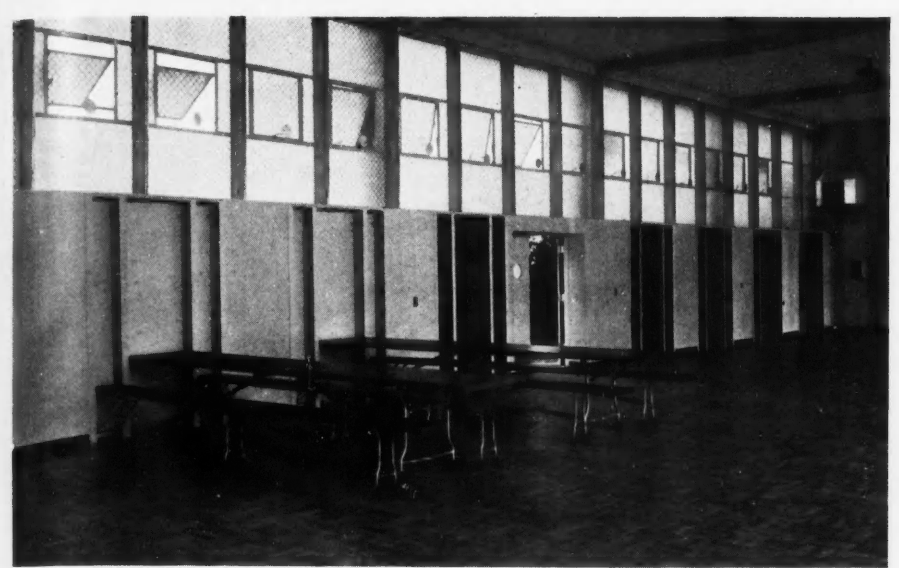


Photo R. Sturtevant. 2



3

1. VUE GENERALE DU DEVELOPPEMENT INITIAL (1940). *Trois ailes de classes furent construites l'année suivante sur le côté opposé du passage central.* 2. VUE D'ENSEMBLE DE L'ECOLE (1949) ; 3. PLAN D'ENSEMBLE : 1. *Administration ;* 2. *Cafeteria ;* 3. *Bibliothèque ;* 4. *Classes ;* 5. *Ateliers ;* 6. *Chauffage ;* 7. *Salles à usages multiples ;* 8. *Gymnase ;* 9. *Piscine ;* 10. *Gymnase de filles ;* 11. *Auditorium ;* 12. *Musique ;* 13. *Cafeteria.* **En noir :** *1re tranche des travaux ;* **En quadrillé :** *Exécuté actuellement ;* **En hachuré :** *En cours d'exécution ;* **En pointillé :** *Bâtiments projetés.* 4. CONVERSION DU BATIMENT DE L'ANCIEN ATELIER EN SALLE ANNEXE DE GYMNASTIQUE POUR LES FILLES ET REFECTOIRE : *Tables et bancs s'encastrent dans le mur.* 5. SALLE D'ENSEIGNEMENT MENAGER (1940) ; 6. LA BIBLIOTHEQUE ; 7. LE GYMNASE (1940) FAIT OFFICE D'AUDITORIUM. *Ce bâtiment dernier sera construit plus tard.* 8. SALLE DANS LE BATIMENT DE LA CAFETERIA (1940). *Utilisée journellement.*



Photos R. Sturtevant. 4

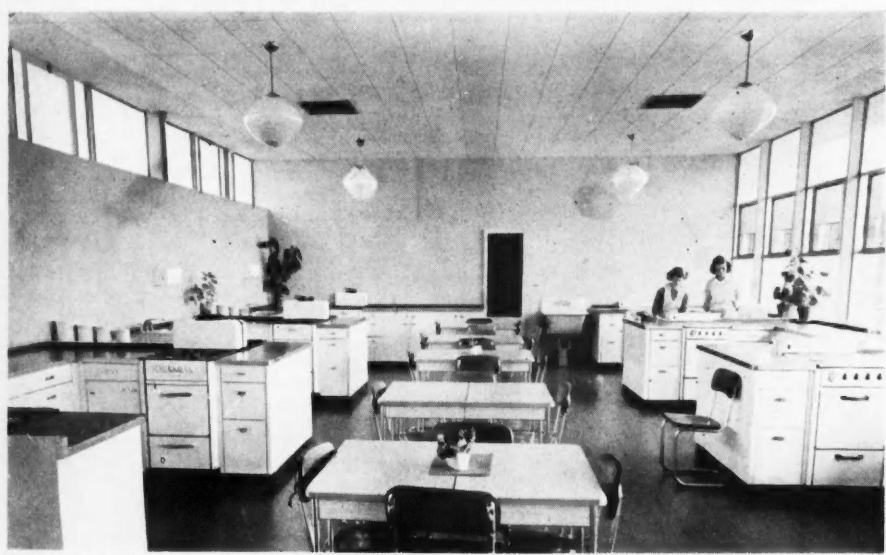


Photo Stanton. 5

L'école « Acalanes », école secondaire de district rural, est le prototype même de l'application des principes reconnus comme essentiels par les architectes.

Le programme comportait des exigences particulières : l'école, comprise pour 300 élèves à l'ouverture, en 1940, devait pouvoir en recevoir 1.200 huit ans plus tard (30 classes) ; les bâtiments construits progressivement auraient à abriter également des activités communautaires d'adultes, pendant et après les heures de classes.

Le budget proposé ne pouvait supporter aucune dépense purement fastueuse. D'autre part, de l'air pur et de l'espace.

Rejetant tout formalisme, les architectes ont servi le but recherché en dégageant des principes concernant surtout la souplesse d'utilisation, et l'éclairement :

a) Un plan à rez-de-chaussée élimine les escaliers (économie et sécurité) et les fondations lourdes.

b) Le plan libre comporte un long passage couvert (largeur 4,30 m.) et à l'air libre, flanqué d'unités de classes à corridor ouvert sous auvent (réduction des bruits). Longueur des pavillons : 36,60 m. Espacement : 13,50 m. Aération transversale. Eclairage bilatéral.

c) Une orientation idéale identique des classes (le climat autorise l'orientation Nord) permet l'addition de nouvelles unités avec le minimum d'altération de la structure du plan existant.

d) La lumière, provenant de plusieurs sources et également répartie, procure la meilleure visibilité dans toutes les parties de la classe. Au Nord, fenêtres largement ouvertes, au Sud, lumière par le passage adjacent.

e) Les salles de classes sont standardisées quant à la forme et aux dimensions (module de 1,22 m.) ; des cloisons intérieures peuvent les transformer suivant les activités qu'elles doivent abriter.

f) La séparation complète des différents systèmes : structure, cloisons, rangement, chauffage, éclairage, permet de les atteindre aisément pour l'entretien et facilite la rapidité des transformations intérieures.

Un ample parking a été ménagé à l'extérieur du terrain (les élèves sont amenés par un service spécial d'autocars). Les chemins d'accès aux classes sont indépendants de la circulation générale.

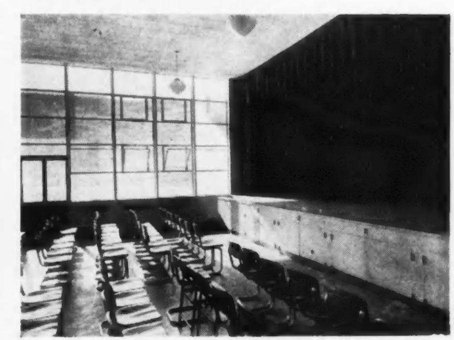
De l'avis unanime des spécialistes intéressés (District, Service de Santé, Enseignement), l'efficacité fonctionnelle du plan d'ensemble et des dispositifs de construction n'a cessé de s'affirmer depuis 10 ans et se traduit en résultats remarquables quant à la santé des élèves et au niveau des études.



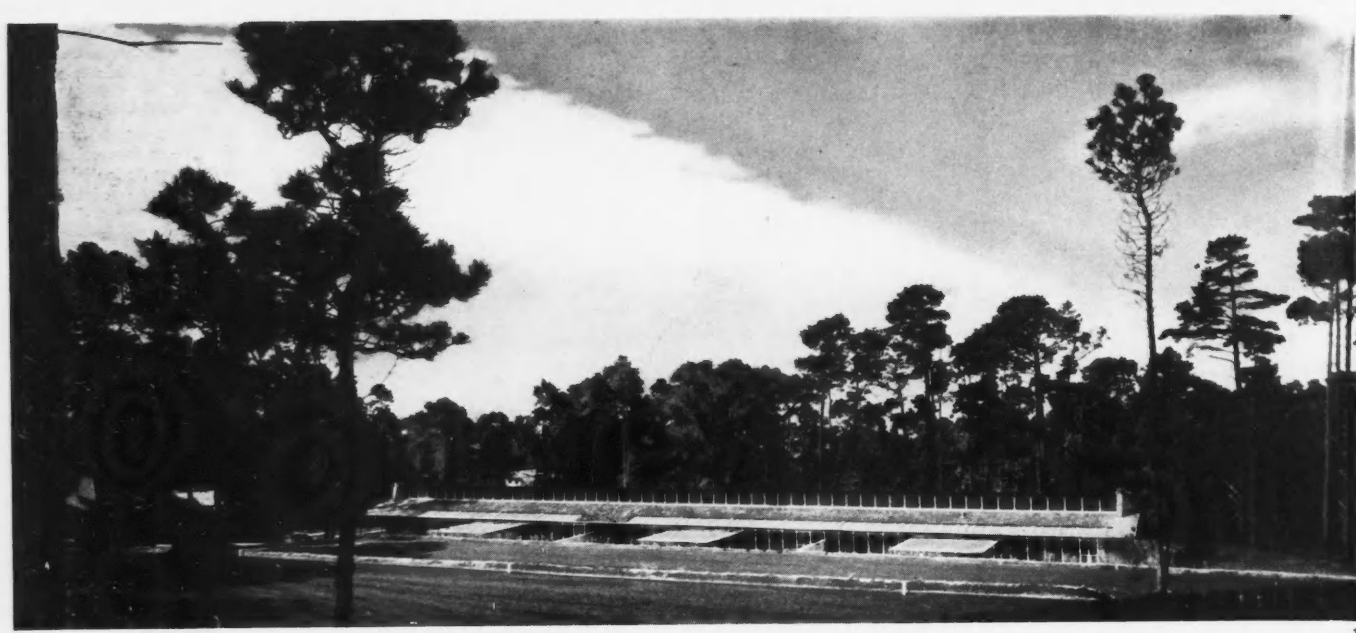
Photos Esther Born. 6

7





8



Photos Roger Sturtevant.

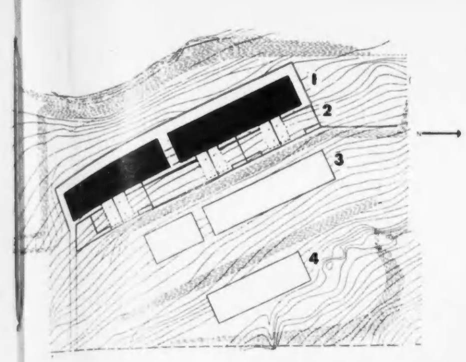
1

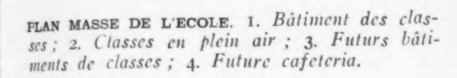
ECOLE PRIMAIRE "DOLORÈS", CARMEL, CALIFORNIE

ERNEST J. KUMP ET MARK FALK, ARCHITECTES.

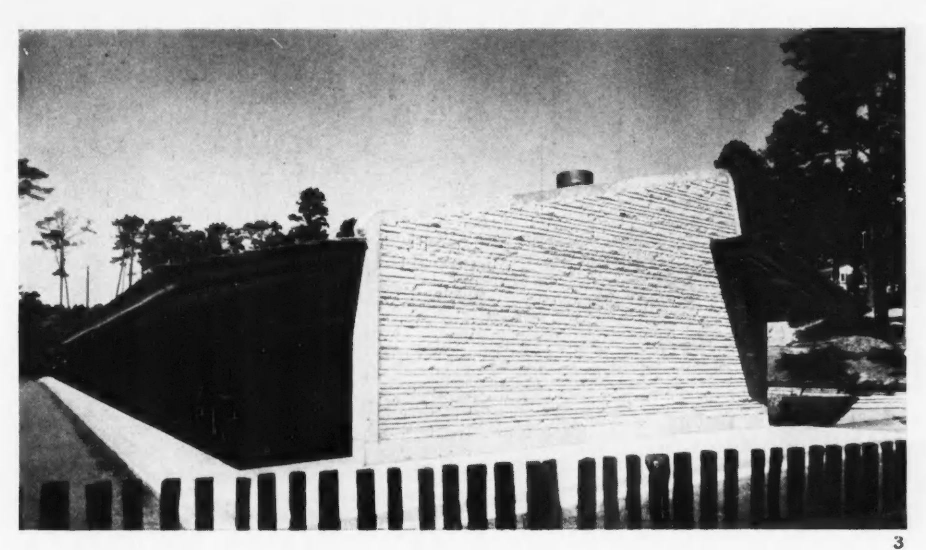
1. VUE GENERALE DE L'ECOLE. *Au premier plan, emplacement pour les futurs bâtiments.* 2. VUE D'ENSEMBLE DES CLASSES DE PLEIN AIR ; 3. VUE EXTERIEURE SUR LE MUR PIGNON. *On aperçoit au-dessus du mur le cylindre de métal du ventilateur des salles de classes.* 4. L'ANGLE D'UNE SALLE DE CLASSE.

2





FLAN MASSE DE L'ECOLE. 1. *Bâtiment des classes ; 2. Classes en plein air ; 3. Futurs bâtiments de classes ; 4. Future cafeteria.*



3



4

L'école de Carmel, prévue pour 300 élèves, diffère totalement de l'école Acalanes de par son programme pédagogique. L'âge des enfants requiert ici des classes à équipement varié pour des activités allant du jeu aux travaux précis. Chaque classe reçoit 30 enfants ; chaque enfant dispose d'un espace de 2,70 m².

Relativement à une salle rectangulaire, une salle carrée pose un problème particulier d'éclairage du fait de la distance entre les deux murs extérieurs, problème résolu ici par une troisième source de lumière éclairant le milieu de la salle et tombant d'un lanterneau horizontal continu.

Le plafond agit comme réflecteur à l'arrière du lanterneau. D'autre part, l'emplacement même de celui-ci, en dehors du champ de vision des enfants, supprime tout phénomène d'éblouissement.

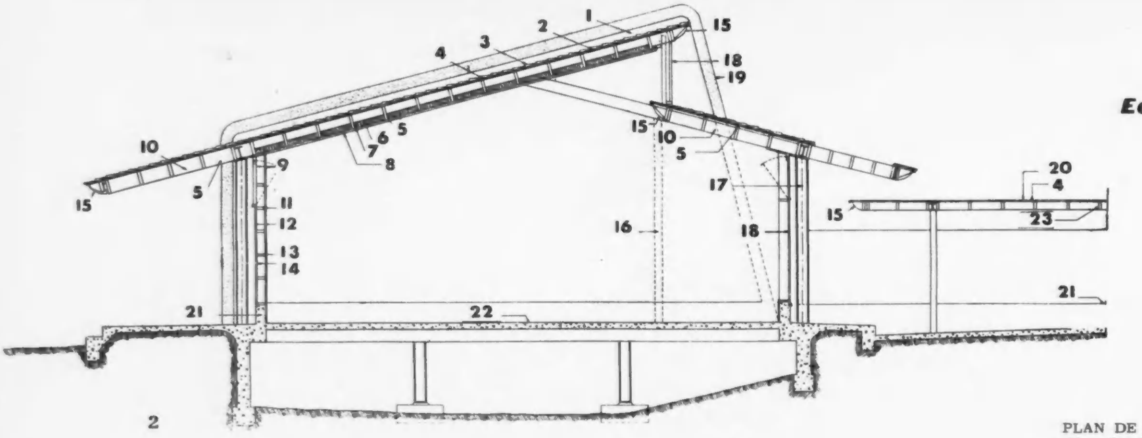
Dans quelques écoles du même type, les architectes prévoient de placer fenêtres et lanterneau sur le même côté de la salle et de supprimer toute fenêtre sur le côté opposé, sous réserve de procurer aux enfants, côté couloir, la quantité de lumière requise.

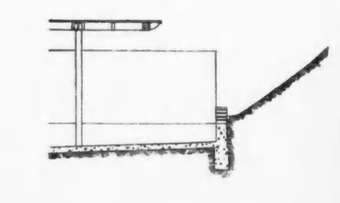
L'école de Carmel est somptueuse (si on la compare au groupe d'Acalanes) dans sa conception, sa forme, sa finition.

Le bâtiment, long, étroit, est construit sur une trame modulée et divisé en quatre classes carrées par des cloisons mobiles. D'autre part, la souplesse d'utilisation est caractérisée par l'éclairage tri-latéral et les dispositifs pour l'enseignement en plein air, l'espace devant chaque classe (42 % de l'aire totale d'enseignement) étant protégé par un mur de pierre sous auvent.

L'incidence architecturale inclut ici des éléments locaux : murs de pierre, couverture en bardeaux de bois, sans détruire l'intégrité du plan.

1





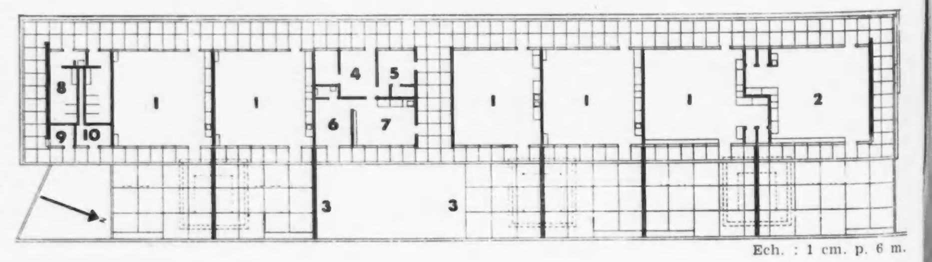
Ecole primaire " Dolorès "

2

1. INTERIEUR D'UNE CLASSE ET VUE SUR L'AIRE D'ENSEIGNEMENT EN PLEIN AIR.

2. COUPE MONTRANT LE DISPOSITIF DES TROIS SOURCES D'ECLAIRAGE : 1. *Etanchéité cuivre* ; 2. *Etanchéité multicouche* ; 3. *Bardeaux bois* ; 4. *Bardage* ; 5. *Solives* ; 6. *Isolation* ; 7. *Lattis* ; 8. *Panneau acoustique* ; 9. *Menuiserie métallique* ; 10. *Pergola* ; 11. *Poteau bois* ; 12. *Frise verticale* ; 13. *Traverse* ; 14. *Feutre* ; 15. *Habillage cuivre* ; 16. *Cloison* ; 17. *Poteau métallique habillage cuivre* ; 18. *Châssis fixe* ; 19. *Mur pignon : Etanchéité enduit ciment* ; 20. *Etanchéité feutre asphalte* ; 21. *Mur en béton* ; 22. *Dalle en béton* ; 23. *Solives.*

PLAN DE L'ECOLE : 1. *Salles de classes* ; 2. *Jardin d'enfants* ; 3. *Classes de plein air* ; 4. *Bureaux* ; 5. *Infirmière* ; 6. *Professeurs* ; 7. *Atelier* ; 8. *Sanitaires* ; 9. *Rangement* ; 10. *Machinerie.*



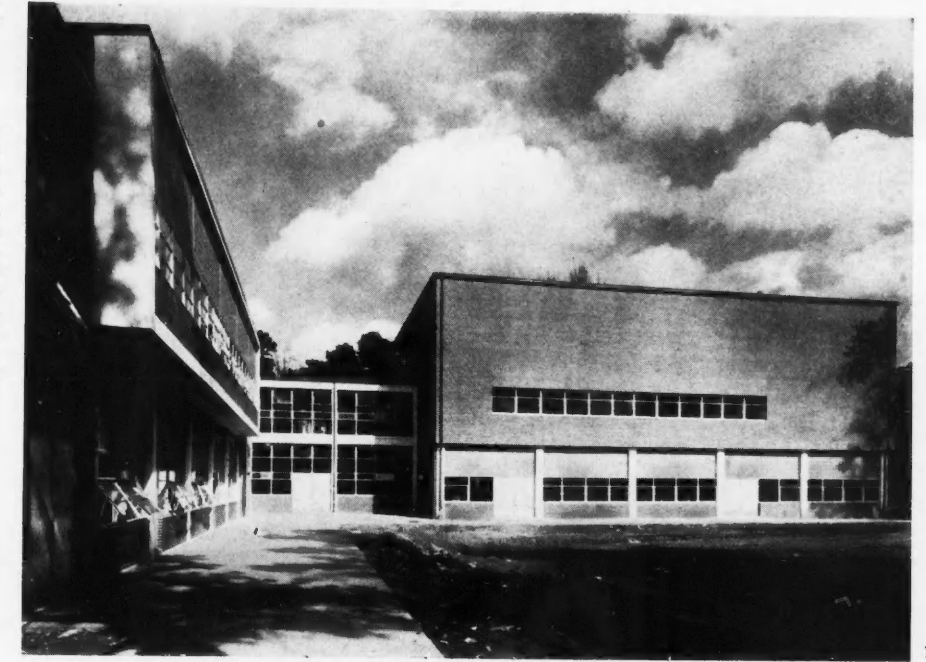
Ech. : 1 cm. p. 6 m.

ECOLE SECONDAIRE "RIVERS", ATLANTA, GÉORGIE

STEVENS ET WILKINSON, ARCHITECTES.

L'école comprend 24 classes toutes orientées au Sud, les parties de vitrage en pavés de verre faisant fonction de brise-soleil. La plus grande partie des classes ouvre directement sur l'aire d'enseignement en plein air utilisable presque toute l'année sous ce climat. Le plan masse affecte la forme d'un « E », les ailes de classe étant perpendiculaires au bâtiment de l'Administration (qui inclut la bibliothèque et le cinéma) relié à l'auditorium et à la cafeteria par une galerie. Auditorium et cafeteria sont utilisés indépendamment des classes comme Centre de réunions.

L'ossature est en béton armé. Plancher et toit en dalles de béton, chauffage par le sol.

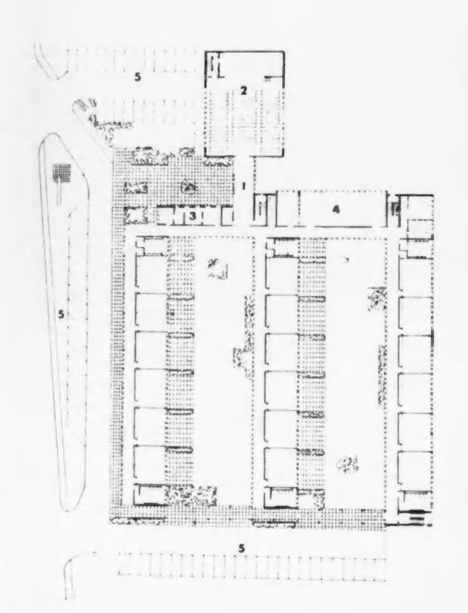


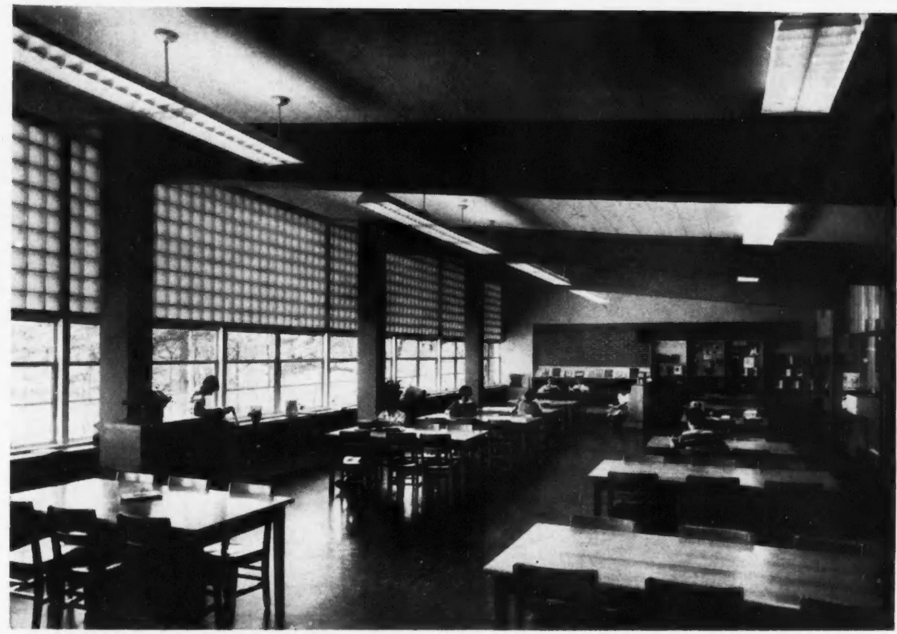
1

1. VUE VERS LE HALL D'ENTREE ; 2. VUE DE LA BIBLIOTHEQUE ; 3. VUE GENERALE.

PLAN D'ENSEMBLE.

1. *Galerie* ; 2. *Auditorium* ; 3. *Bibliothèque* ; 4. *Administration* ; 5. *Parking.*





2



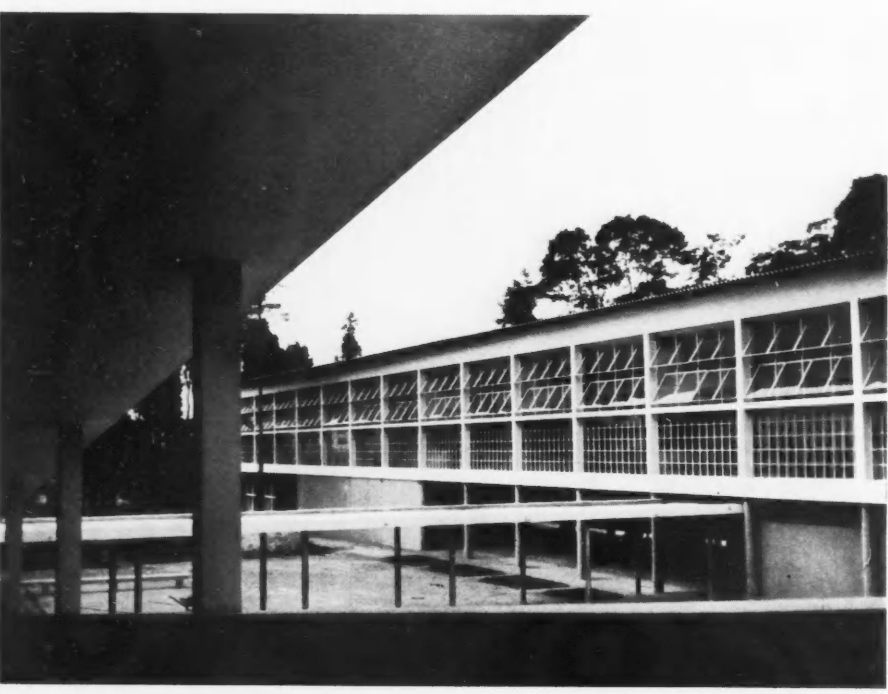
3

Photos Benzur.

1

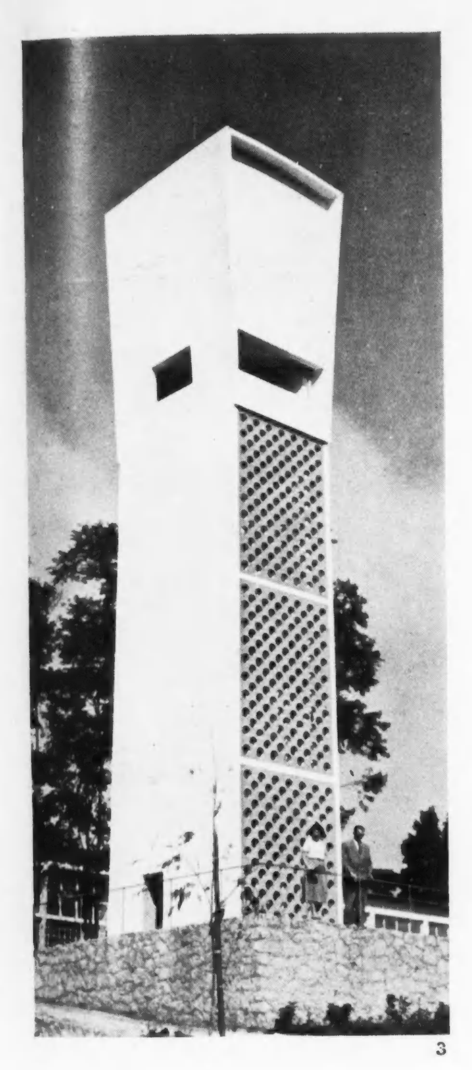
GROUPE SCOLAIRE, UNITÉ D'HABITATION SAINT-ANDRÉ, SAO-PAULO (I. A. P. I.)

CARLOS F. FERREIRA, ARCHITECTE.



2

1. L'ENTREE DE L'ECOLE ; 2. LA GALERIE COUVERTE ; 3. LE CHATEAU-D'EAU.



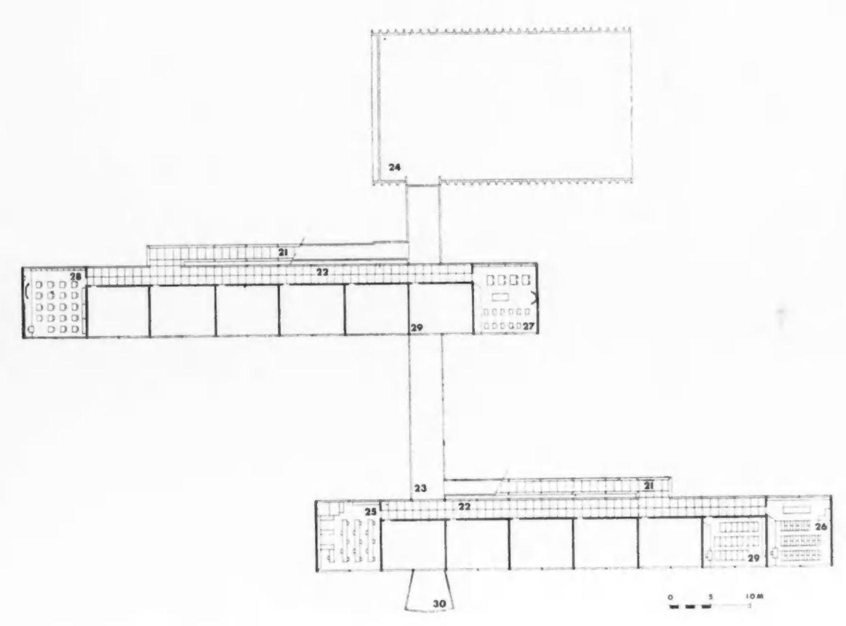
3

Le groupe scolaire de l'Unité d'Habitation Saint-André a été projeté d'après une étude générale et très complète des problèmes pédagogiques et techniques qui influent sur la conception des bâtiments scolaires.

SYSTEME DE CONSTRUCTION.

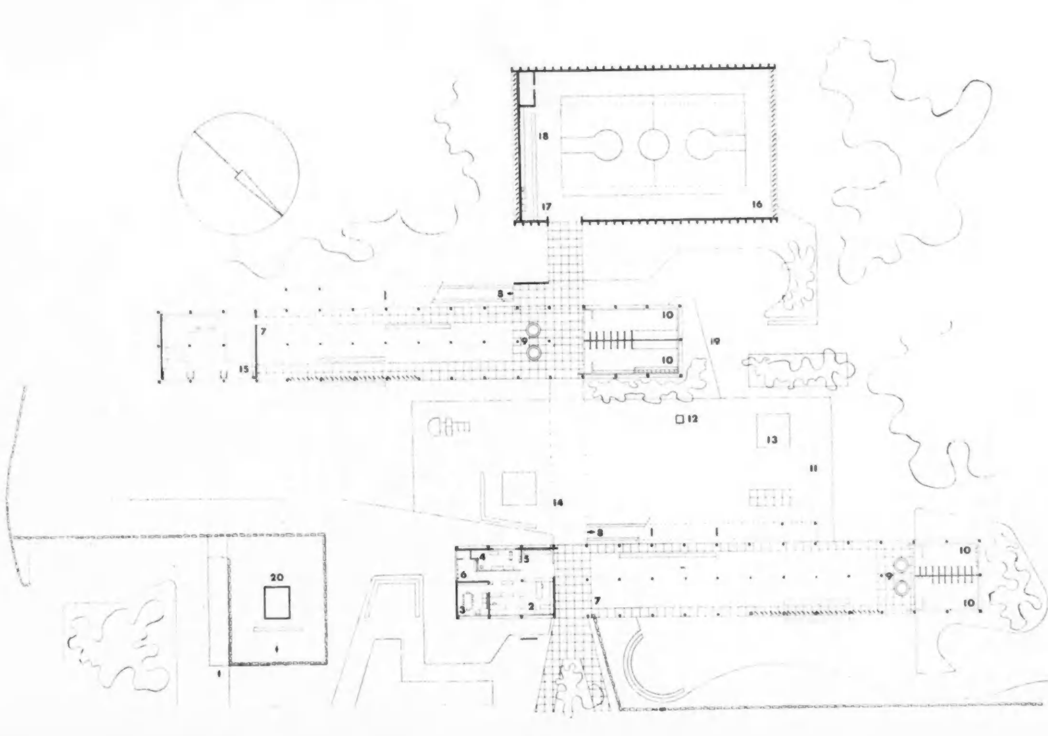
Ossature en B. A. Couvertures en fibro-ciment amiante. Revêtements « Argilex ». Menuiserie métallique. Portes en fibro-ciment. Parquets en bois. Eclairage artificiel fluorescent.

Superfie totale de la construction : 2.306 m2. Salle de classe : 48 m2. Superficie par élève : 1, 20 m2. Cubage : 4,17 m3.



PLAN DE L'ETAGE.

21. *Rampe* ; 22. *Galeries de circulation* ; 23. *Couverture du passage* ; 24. *Gymnase* ; 25. *Bibliothèque et Géographie* ; 26. *Physique, Chimie, Histoire naturelle* ; 27. *Travaux manuels* ; 28. *Dessin* ; 29. *Classes* ; 30. *Marquise.*



PLAN DU REZ-DE-CHAUSSEE.

1. *Entrée principale* ; 2. *Secrétariat* ; 3. *Salle des professeurs* ; 4. *Médecin et dentiste* ; 5. *Salle d'attente* ; 6. *Toilettes* ; 7. *Aire de jeux couverte* ; 8. *Accès aux salles de classes, rampe* ; 9. *Fontaines* ; 10. *Sanitaires garçons et filles* ; 11. *Cour* ; 12. *Drapeau* ; 13. *Jeux* ; 14. *Passage* ; 15. *Club agricole* ; 16. *Gymnase* ; 17. *Cantine scolaire* ; 18. *Cinéma* ; 19. *Récréation à l'air libre* ; 20. *Château d'eau.*

ECOLE PROFESSIONNELLE, RIO DE JANEIRO

MARCELO, MILTON ET MAURICIO ROBERTO, ARCHITECTES.

Construite pour le Service national de l'Apprentissage industriel, cette école technique a pour but l'éducation professionnelle des futurs ouvriers spécialisés. Elle est bâtie dans le secteur industriel de la ville et peut recevoir 1.400 élèves travaillant en deux équipes.

PROGRAMME

Les architectes devaient compter avec des difficultés d'ordre différent : d'une part, l'implantation dans un site étroit et irrégulier et, d'autre part, la rigueur d'un budget strictement limité. Le bâtiment comporte quatre étages. Les services sont groupés au centre de la construction. D'amples circulations, tant horizontales que verticales, ont été ménagées pour les élèves et les employés. Les ateliers avec les machines lourdes et le gymnase combiné avec l'auditorium occupent le rez-de-chaussée. Les étages sont occupés par les ateliers avec matériel léger, les classes et divers services. Le bloc des classes est orienté Nord-Sud, la façade Nord étant protégée du soleil, par un brise-soleil vertical en béton.

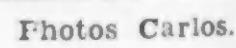
TECHNIQUE

L'ossature est en béton armé recouvert d'un enduit. La toiture-terrasse est en amiante-ciment.

Paulo Werneck a exécuté la mosaïque du restaurant. Les jardins ont été dessinés par l'architecte botaniste Roberto Burle-Marx.



1

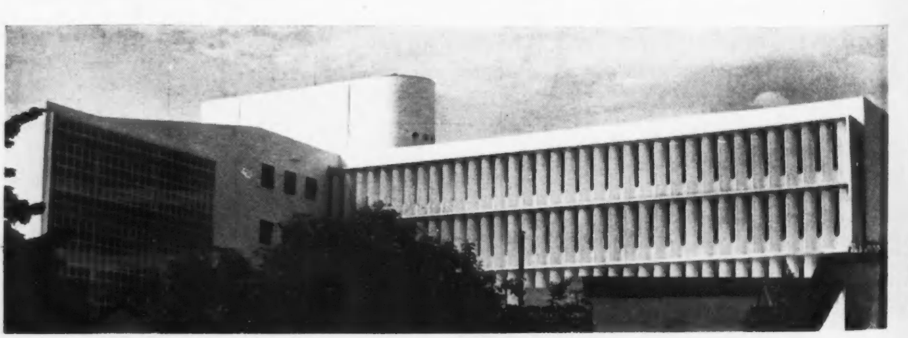


Photos Carlos.

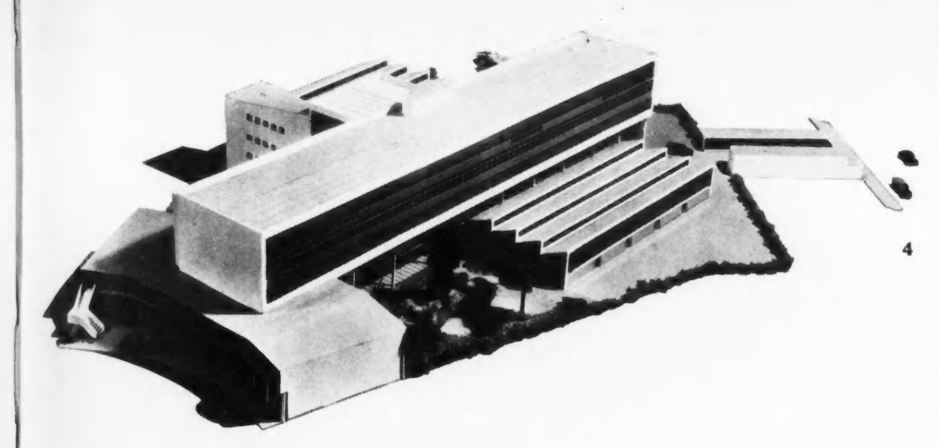
1. DETAIL DU BLOC DES CLASSES MONTRANT LE BRISE-SOLEIL ; 2. VUE DE LA FAÇADE SUD ; 3. LA TOUR CENTRALE CONTENANT LES RESERVOIRS A EAU ET LA MACHINERIE DES ASCENSEURS.



2



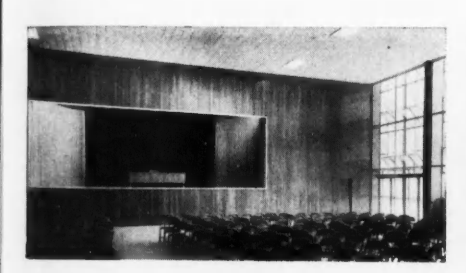
3

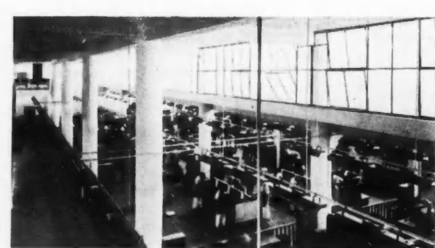

4

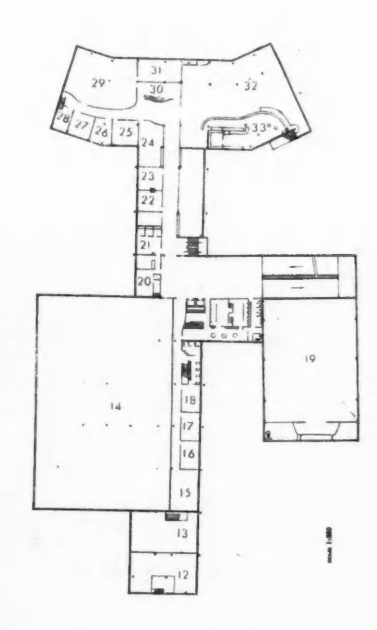
4. MAQUETTE DE L'ENSEMBLE ; 5. VUE VERS LA SCENE DE L'AUDITORIUM COMBINE AVEC LE GYMNASE ; 6. VUE DES ATELIERS ; 7. DEPART DE L'ESCALIER MENANT AU RESTAURANT. *Ossature recouverte de mosaïque de ton brun. Le mur courbe du premier plan est en mosaïque bleu pâle.*

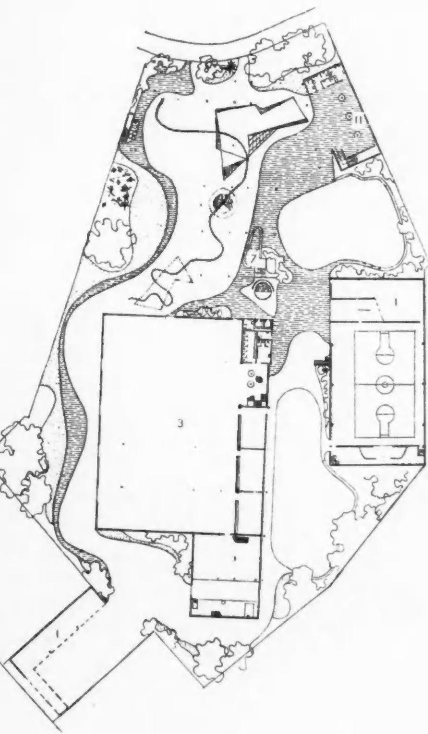
PLANS DU REZ-DE-CHAUSSEE ET DE L'ENTRESOL.

1. *Parking couvert* ; 3. *Ateliers* ; 7. *Renseignements* ; 11. *Fontaines* ; 12. *Fonderie* ; 13. *Moules* ; 14. *Vide des ateliers* ; 15. *Dessin* ; 16. *Chef d'atelier* ; 17. *Salle de réunion* ; 18. *Salle des professeurs* ; 19. *Vide du gymnase* ; 20. *Radiologie* ; 21. *Consultation* ; 22. *Infirmerie* ; 23. *Dentiste* ; 24. *Bureau* ; 25. *Attente* ; 26. *Orientation professionnelle* ; 27. *Orientation pédagogique* ; 28. *Rangement* ; 29. *Secrétariat* ; 30. *Attente* ; 31. *Directeur* ; 32. *Restaurant* ; 33. *Cuisine.*


5


6






7

Photos Flatau.

1

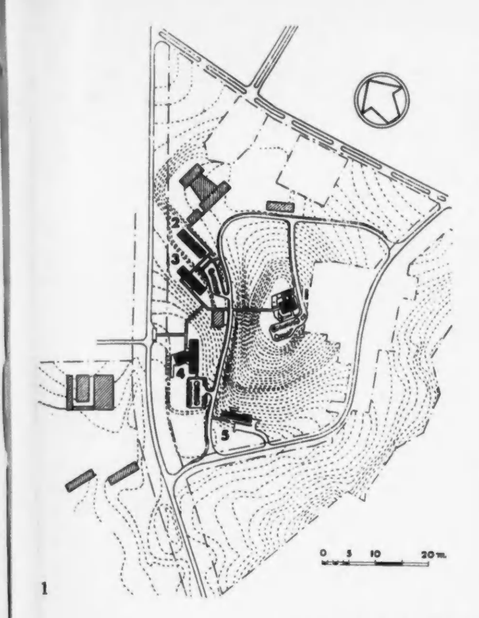


2

UNIVERSITÉ DE PANAMA

OCTAVIO MENDEZ GUARDIA, RICARDO J. BERMUDEZ, GUILLERMO DE ROUX, ARCHITECTES.

1. VUE DE L'ENSEMBLE DES BATIMENTS DEJA CONSTRUITS ; 2. VUE D'ENSEMBLE DE LA VILLE. AU PREMIER PLAN, LA CITE UNIVERSITAIRE.



1



4





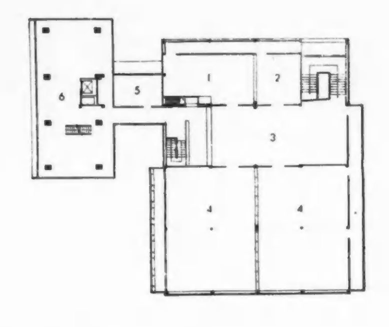
Bibliothèque et Administration

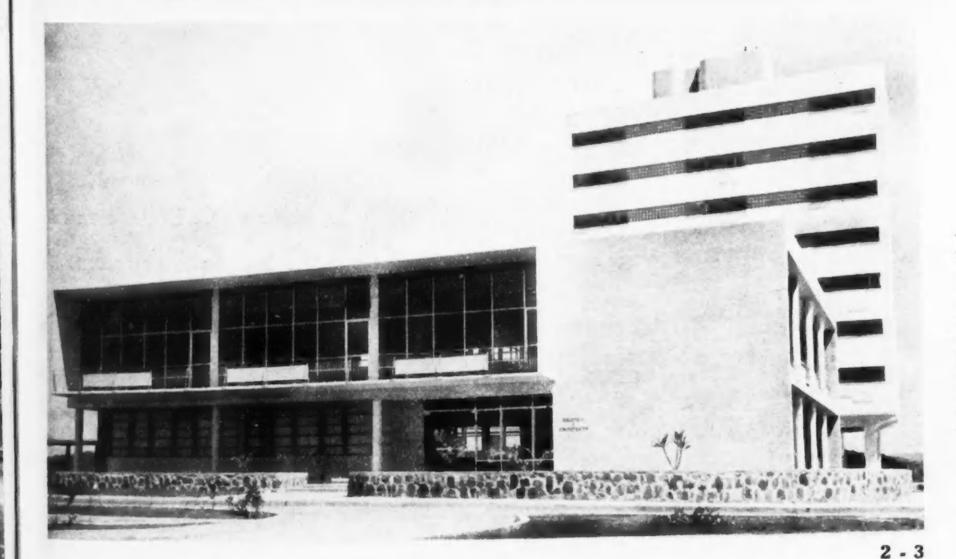
PLAN DU PREMIER ETAGE.

1. *Salle de recherches ;* 2. *Salle des périodiques ;* 3. *Service du prêt ;* 4. *Salles de lecture ;* 5. *Directeur ;* 6. *Magasin.*

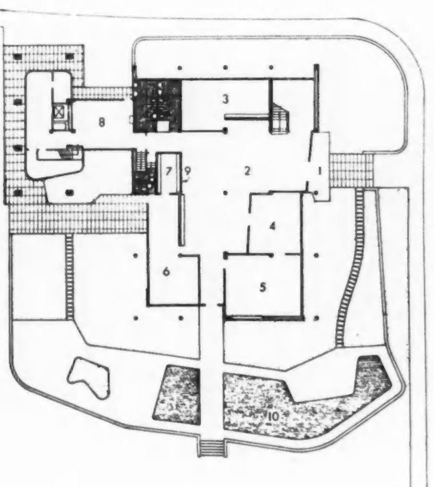
PLAN DU REZ-DE-CHAUSSEE.

1. *Entrée ;* 2. *Hall ;* 3. *Comptabilité ;* 4. *Réception ;* 5. *Recteur ;* 6. *Secrétariat ;* 7. *Chambre forte ;* 8. *Atelier de reliure ;* 9. *Décor mural de Portinari ;* 10. *Etang.*





2 - 3



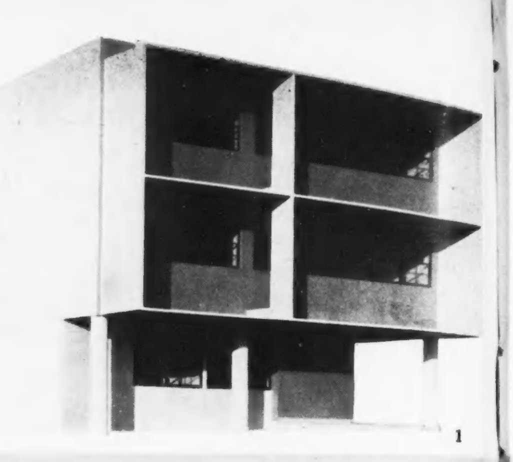
1. PLAN D'ENSEMBLE.

1. *Bibliothèque et Administration ;* 2. *Sciences ;* 3. *Génie civil ;* 4. *Lettres ;* 5. *Médecine.*

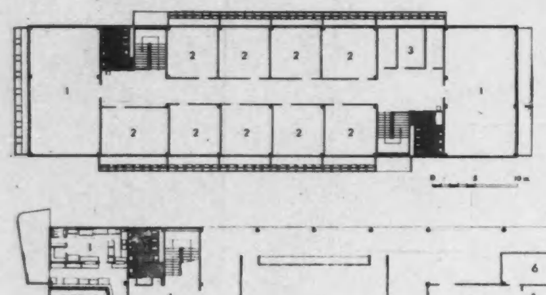
2-3. VUES DU BATIMENT DE LA BIBLIOTHEQUE ET DE L'ADMINISTRATION.

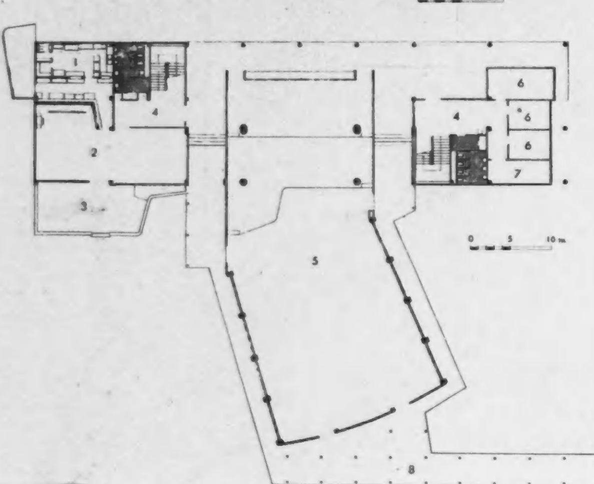
4. LA FACULTE DES SCIENCES ET LE BATIMENT DU GENIE CIVIL.





1





←

Faculté des Lettres

PLAN DU DEUXIEME ETAGE.

1. *Salle de conférences ;* 2. *Salles de classes ;* 3. *Bureaux des professeurs.*

PLAN DU REZ-DE-CHAUSSEE.

1. *Cuisine ;* 2. *Restaurant ;* 3. *Terrasse ;* 4. *Vestibule ;* 5. *Salle des conférences ;* 6. *Bureaux des professeurs ;* 7. *Dépôt ;* 8. *Portique.*

→

Faculté de Médecine

FAÇADE SUD.

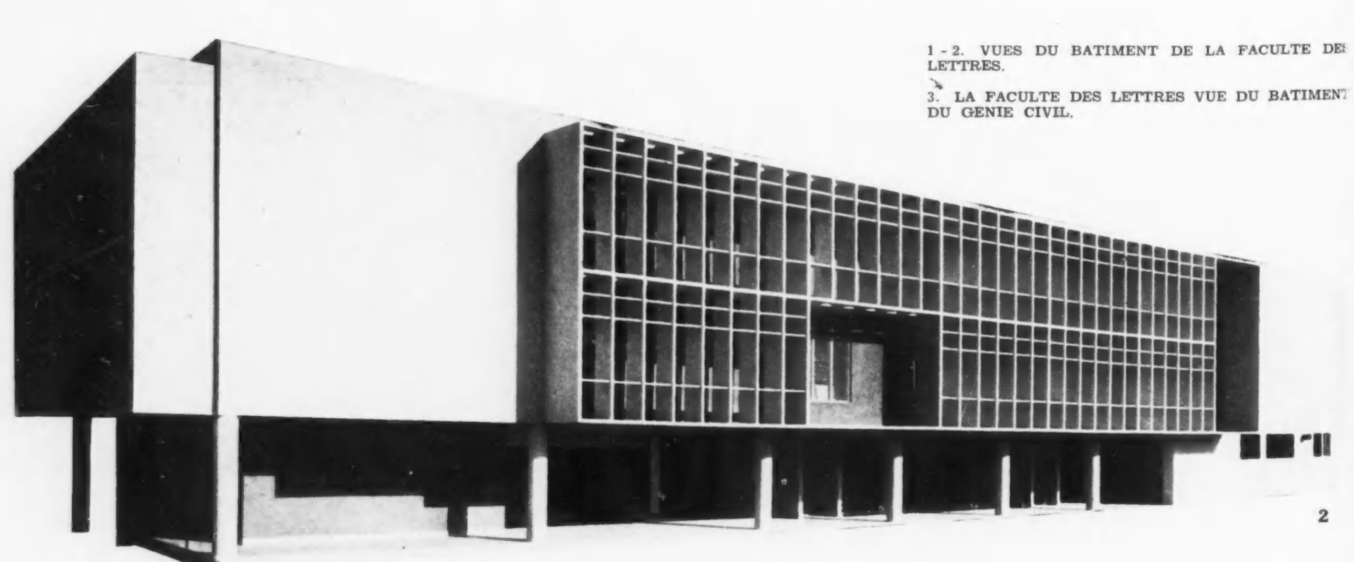
PLAN DU REZ-DE-CHAUSSEE.

1. *Laboratoire d'histologie et d'anatomie pathologique ;* 2. *Laboratoire ;* 3. *Bibliothèque ;* 4. *Salle de conférences ;* 5. *Terrasse ;* 6. *Vestibule ;* 7. *Entrée ;* 8. *Salle de classe ;* 9. *Salle de repos ;* 10. *Salle de dissection ;* 11. *Morgue ;* 12. *Concierge.*

UNIVERSITÉ DE PANAMA

1 - 2. VUES DU BATIMENT DE LA FACULTE DES LETTRES.

↘ 3. LA FACULTE DES LETTRES VUE DU BATIMENT DU GENIE CIVIL.



2

Photos Gordon R. Sommers.

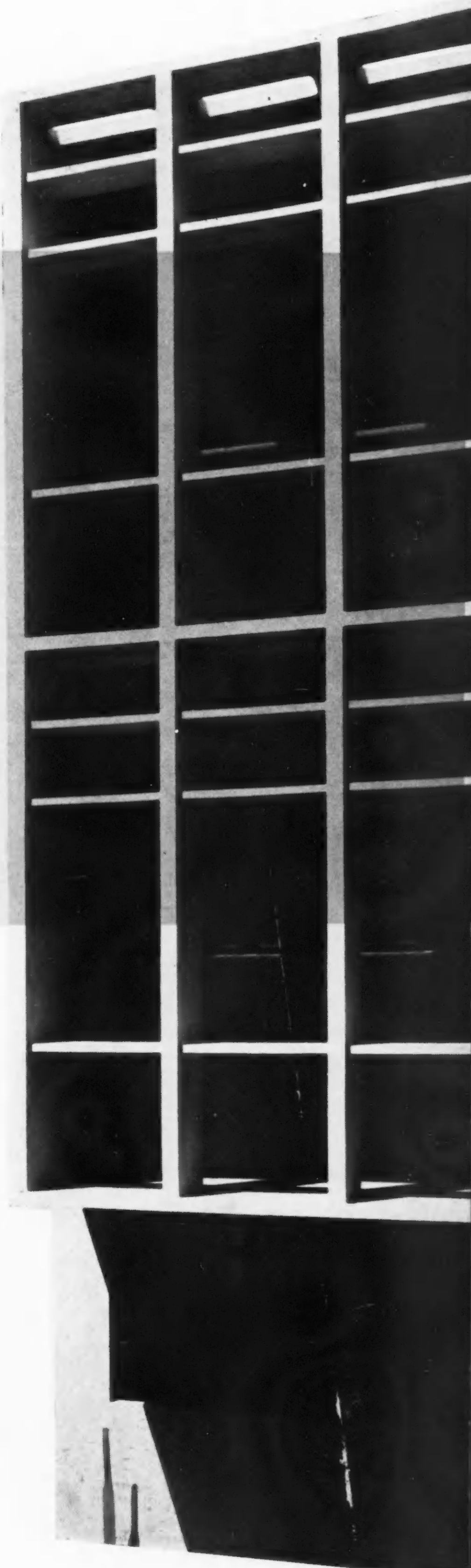
Les cours de l'Université furent installés en 1935, lors de sa fondation, dans divers bâtiments existants mis à sa disposition.

En 1940, l'Etat panaméen déclarait l'autonomie de l'Université et lui attribuait 40 ha. de terrain situés dans un quartier résidentiel de la capitale. Les travaux furent entrepris rapidement.

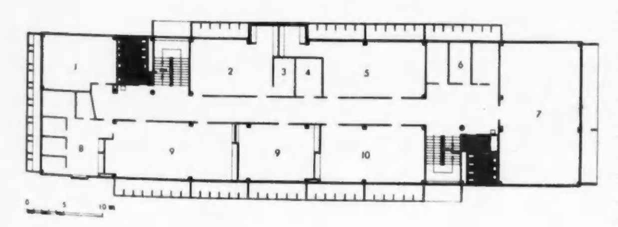
Sont actuellement terminés et en construction : le bâtiment de l'Administration avec la Bibliothèque, les bâtiments des Facultés Lettres, Sciences, Génie civil et de l'Ecole de Médecine. Les plans de deux autres bâtiments sont en cours d'étude. Tous les édifices sont en béton armé avec remplissage des murs en parpaings et enduit extérieur. Seule, la Bibliothèque a reçu une façade de parement en dalles de Travertin. Tous les sols sont en mosaïque, sauf ceux de la Bibliothèque qui sont en amiante asphalte. L'architecture s'inspire nettement des conceptions esthétiques de l'école brésilienne. La plupart des bâtiments sont standardisés, avec distribution intérieure suivant la destination de la construction. Les architectes en charge sont tous professeurs à l'Ecole d'Architecture de Panama et ont été désignés à la suite d'un concours. Ils ont tous été formés aux Etats-Unis soit dans les universités de la Californie du Sud, soit dans les universités de Harvard ou de Yale.

Candido Portinari, peintre brésilien de renom et collaborateur de l'équipe brésilienne, sera chargé d'exécuter les fresques de la bibliothèque de l'Université.

Le prix de revient s'est élevé à 200.000 dollars pour chaque bâtiment.



3



PLAN D'ETAGE TYPE (FACULTE DES SCIENCES).

1. *Bibliothèque ;* 2. *Chimie biologique ;* 3. *Chambre noire ;* 4. *Salle des balances ;* 5. *Chimie organique ;* 6. *Bureaux des professeurs ;* 7. *Salle des conférences ;* 8. *Laboratoires d'investigation ;* 9. *Chimie inorganique ;* 10. *Chimie analytique.*

CITÉ UNIVERSITAIRE DE MEXICO

Organisation générale : *CARLOS LAZO ;* **Direction du plan d'ensemble :** *MARIO PANI et ENRIQUE DEL MORAL ;* **Planning :** *GUSTAVO GARCIA TRAVESI ;*

Organisation technique : *LUIS, E. BRACAMONTES ;* **Administration :** *WILFRIDO CASTILLO MIRANDA ;* **Jurisprudence :** *RENE CACHEAUX ;* **Jardins :** *ALFONSO CUEVAS ALEMAN et LUIS BARRAGAN.*

CENTRE COMMUNAUTAIRE. 1. *Rectorat ;* 2. *Aula Magna ;* 3. *Bibliothèque ;* 4. *Musée d'art ;* 5. *Club central.*

HUMANITES. 6. *Faculté de Philosophie ;* 7. *Institut d'Histoire - Recherches esthétiques - Centre d'Etudes Philosophiques ;* 8. *Ecole de Jurisprudence ;* 9. *Institut de Droit comparé ;* 10. *Ecole d'Economie ;* 11. *Institut d'Economie.*

SCIENCES. 12. *Faculté des Sciences ;* 13. *Instituts de Mathématiques, Physique, Chimie, Géophysique, Géographie ;* 14. *Géologie ;* 15. *Biologie ;* 16. *Ecole de Chimie ;* 17. *Ecole des Ingénieurs.*

ARTS. 18. *Ecole d'Architecture ;* 19. *Ecole d'Etudes Supérieures de Musique et Arts Plastiques.*

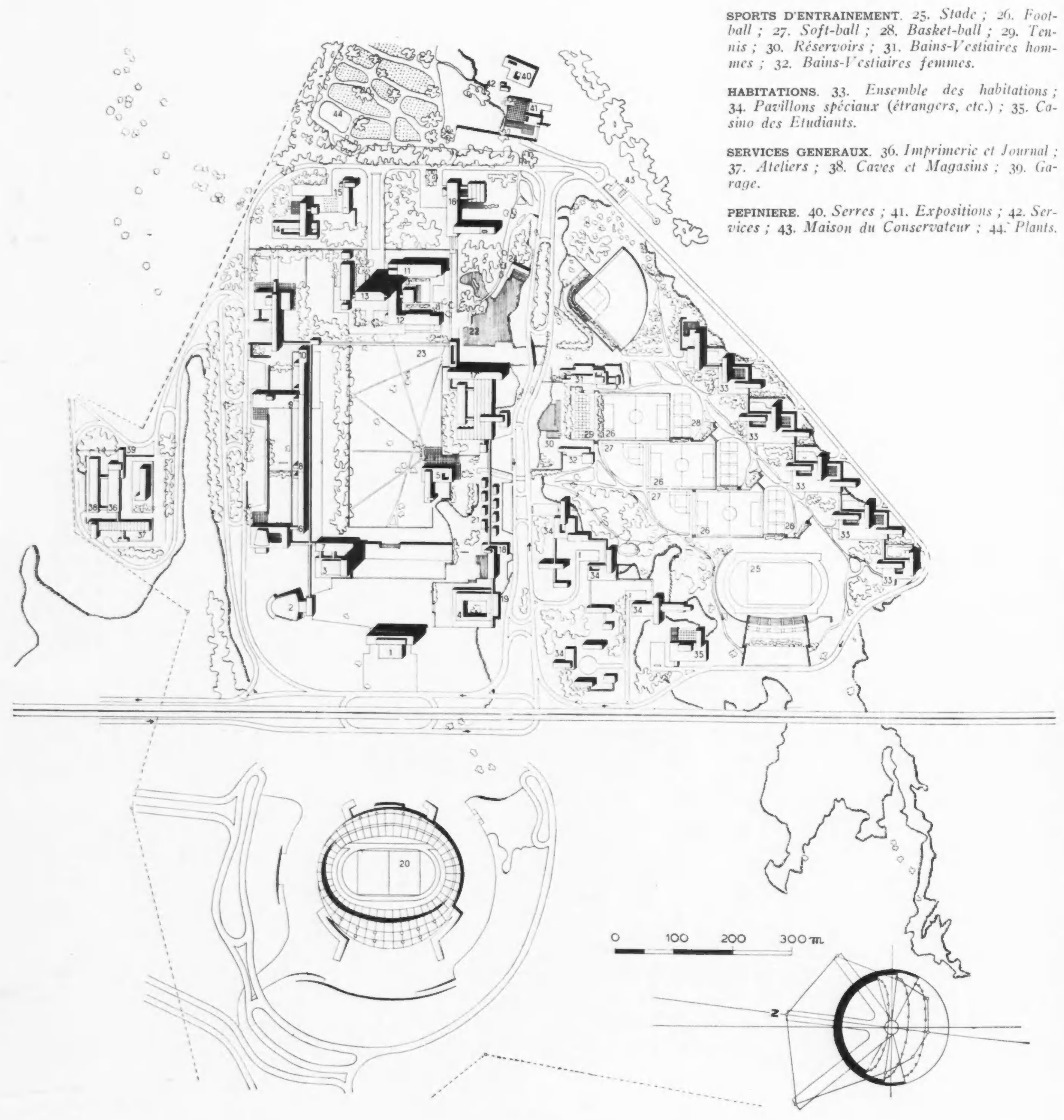
SPORTS SPECTACULAIRES. C. *Ecole de Commerce ;* 20. *Stade ;* 21. *Tennis ;* 22. *Natation ;* 23. *Gymnase ;* 24. *Direction de l'Education Physique.*

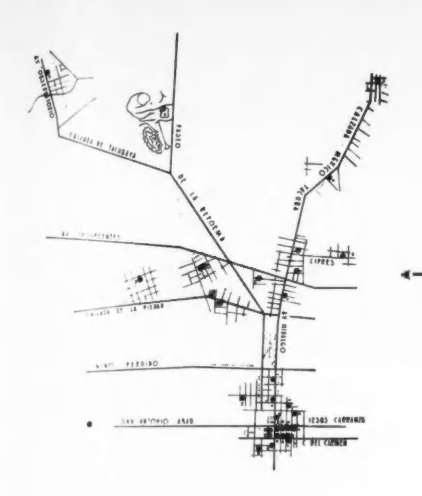
SPORTS D'ENTRAINEMENT. 25. *Stade ;* 26. *Football ;* 27. *Soft-ball ;* 28. *Basket-ball ;* 29. *Tennis ;* 30. *Réservoirs ;* 31. *Bains-Vestiaires hommes ;* 32. *Bains-Vestiaires femmes.*

HABITATIONS. 33. *Ensemble des habitations ;* 34. *Pavillons spéciaux (étrangers, etc.) ;* 35. *Casino des Etudiants.*

SERVICES GENERAUX. 36. *Imprimerie et Journal ;* 37. *Ateliers ;* 38. *Caves et Magasins ;* 39. *Garage.*

PEPINIERE. 40. *Serres ;* 41. *Expositions ;* 42. *Services ;* 43. *Maison du Conservateur ;* 44. *Plants.*





La dispersion des édifices dépendant de l'actuelle Université de Mexico justifie à elle seule, sur le plan physique, la raison d'être de la nouvelle Cité universitaire. En effet, les divers bâtiments (facultés, écoles, instituts, laboratoires) sont répartis dans la ville sur une superficie de 20 km^2 et cette implantation rend impossible l'interconnexion des disciplines, classique et scientifique, indispensable au développement d'une culture humaniste qui reste la base de l'éducation en Amérique latine et au Mexique. D'autre part, l'absence de toute vie universitaire authentique sur le plan intellectuel et sportif, faute de terrains libres pour y installer les activités scolaires et sociales des étudiants, a parfois été la cause d'agitation sur le plan politique.

La construction d'une cité comme moyen de coordination pédagogique et culturel s'est avérée nécessaire pour remédier à toutes ces déficiences.

CI-CONTRE : Localisation actuelle dans la ville des édifices universitaires (points noirs).

Planification générale

G. REYNA, E. MARQUINA, ARCHITECTES.

A. J. FLORES, INGENIEUR.

Planification de la cité universitaire

S. GRENHAM, F. CERVANTES, W. TOCKER, ARCHITECTES.

E. R. GONZALEZ, S. CORRO, S. R. GARCIA, A. J. FLORES, A. BAROCIO, L. MASCOTT, L. BARRAGAN, INGENIEURS.

Edifices universitaires

MARIO PANI, ENRIQUE DEL MORAL, SALVADOR ORTEGA, ARCHITECTES.

C. O. SANTACILIA, M. G. MAYORGA, J. O'GORMAN, G. SAAVEDRA, J. M. DE VELAZCO, J. VILLAGRAN, T. G. DE LEON, A FRANCO, R. CACHO, E. PESCHARD, F. SANCHEZ, E. DE LA MORA, E. LANDA, M. DE LA COLINA, A. MARISCAL, E. GOMEZ GALLARDO, V. KASPE, J. HANHAUSEN, F. SERRANO, L. M. GREGOR, F. PINEDA, J. V. GARCIA, J. G. LASCURAIN, E. YANEZ, E. GUERRERO, G. ROSSELL, A. ALVAREZ, R. MARCOS, L. M. NEGRETE, J. S. MADALENO, J. L. CERTUCHA, D. G. RAMOS, H. M. DE HOYOS, J. RUBIO, E. URQUIZO, C. B. ZETINA, R. A. ESPINOSA, P. RAMIREZ, H. VELAZQUEZ, R. TORRES, A. ECHEAGARAY, C. SOLORZANO, F. S. BAYLOU, ARCHITECTES.

Installations sportives

F. T. NUNCIO, I. LOPEZ BANCALARI, E. MOLINAR, A. P. PALACIOS, J. M. VALDIVIA, J. BRAVO, R. SALINAS, A. PASTRANA, R. ALVAREZ, R. FERNANDEZ, D. G. RAMOS, C. B. ZETINA, E. S. LEROY, A. T. ARAI, ARCHITECTES.

Services collectifs

E. M. LLINAS, C. NOVOA, M. C. CAMARENA, R. GUTIERREZ, M. PIZARRO, C. ROCAMIER, A. GARDUNO, ARCHITECTES.

Habitations

UNITES TYPE. — E. CARRAL, M. MARTINEZ PAEZ, ARCHITECTES.

MAISON DE L'AMERIQUE LATINE. — N. MARISCAL, C. ITUARTE, ARCHITECTES.

MAISON DE L'AMERIQUE DU NORD. — E. CREEL, ARCHITECTE. J. SALDIVAR, INGENIEUR.

PROGRAMME

La réalisation de la Cité universitaire, à laquelle s'attachent les noms des meilleurs architectes mexicains, est une œuvre nationale à la tête de laquelle on trouve S. E. Muguel Aleman, Président de la République, M. Carlos Novoa, Directeur de la Banque du Mexique et Carlos Lazo, architecte, organisateur général des constructions de la Cité.

Cet ensemble devra comporter, non seulement les solutions inhérentes à un centre urbain de 25 à 30.000 âmes, mais, de plus, exprimer plastiquement et fonctionnellement les réalités physiques, humaines, économiques et politiques qui la caractérisent.

LOCALISATION ET ZONAGE

La Cité universitaire se construit à Pedregal de Saint-Angel, sur un terrain de 70 ha., situé à 18 km. du centre de Mexico, dans l'un des plus beaux sites du pays.

Les facultés, instituts et écoles seront groupés d'après leur destination relativement aux deux grands courants culturels, Sciences et Humanités. La liaison sera assurée par les édifices d'usage communautaire : Rectorat, Aula magna, Bibliothèque centrale, Musée et Instituts d'Art, Club central.

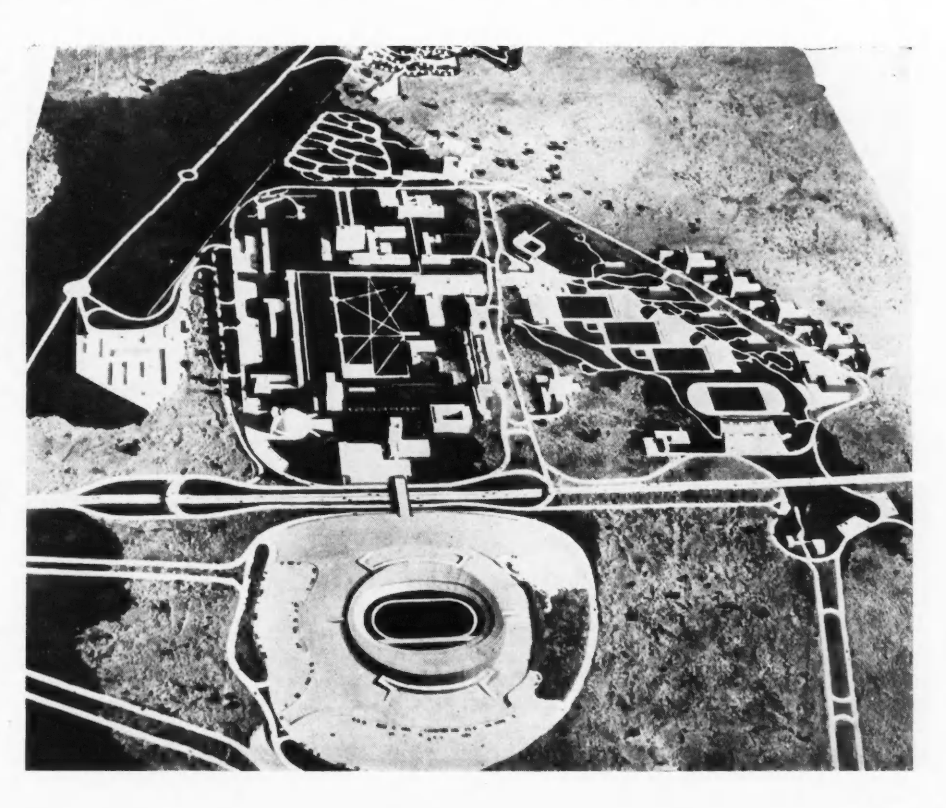
LES FACULTES

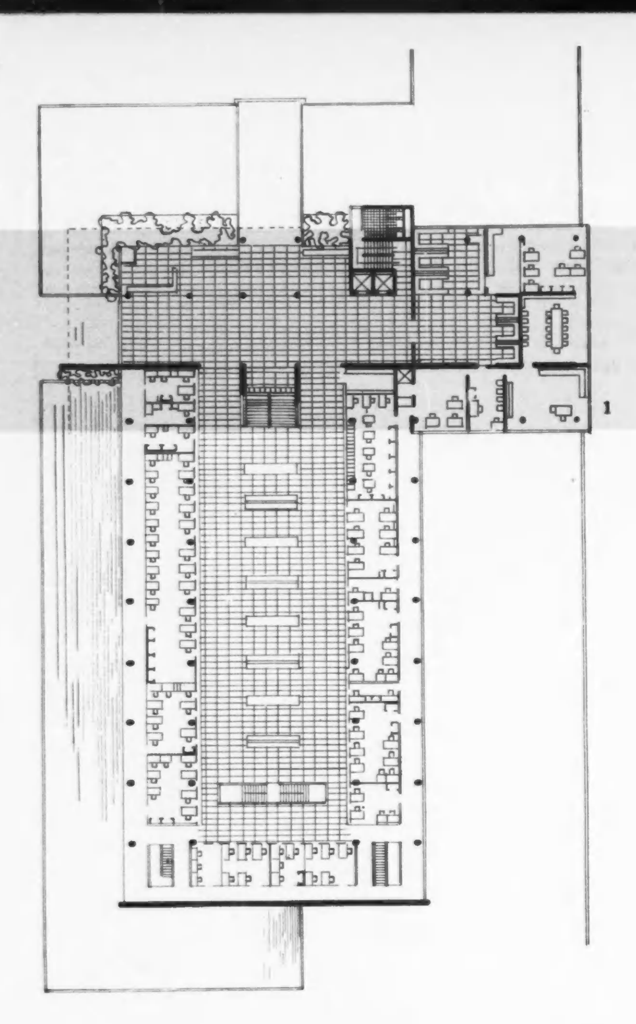
La première construction en date de la zone scolaire, la tour de la Faculté des Sciences a une hauteur de 50 m. pour 15 étages (c'est la plus haute construction en B. A. au Mexique) et un volume construit de 10.000 m^3. L'ossature a été montée en un temps record de 123 jours et en avance sur le planning (127 jours), malgré une période de pluies torrentielles. L'édifice doit être achevé complètement au cours de 1951.

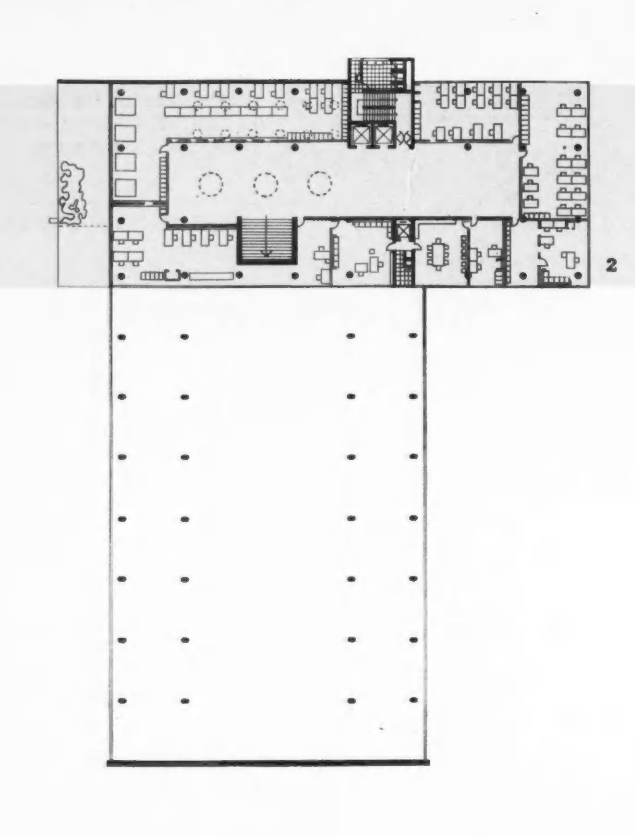
Les édifices annexes : auditorium, classes, laboratoires et bibliothèque sont en cours de construction.

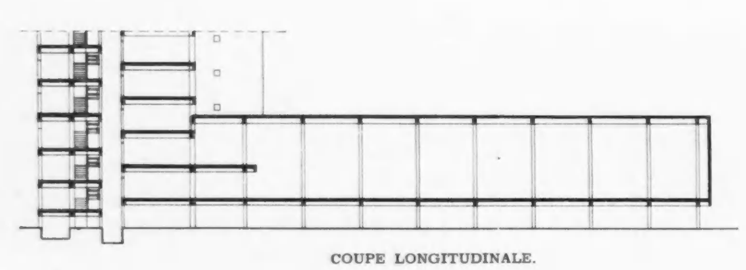
L'Institut de Physique est en voie d'achèvement et doit recevoir un appareil de Vaan der Graaf, acquis à une Compagnie nord-américaine. Le Mexique sera le premier pays d'Amérique Latine et le troisième du monde à disposer de cet appareil de recherches atomiques pour applications scientifiques, industrielles et agricoles.

Les problèmes complexes d'architecture, posés par de telles installations, ont été résolus avec l'aide des plus éminents savants mexicains et, parmi eux, M. S. Vallarta, C. G. Fernandez, les Docteurs A. B. Celis et N. Carrillos.

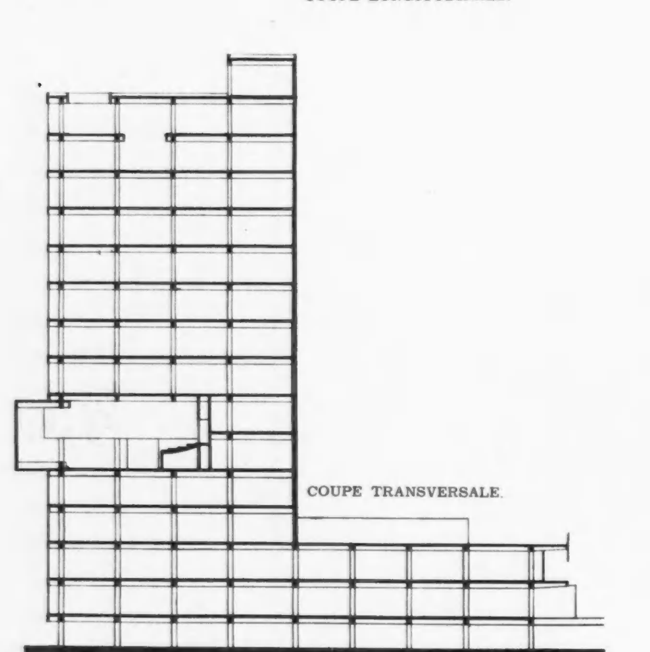






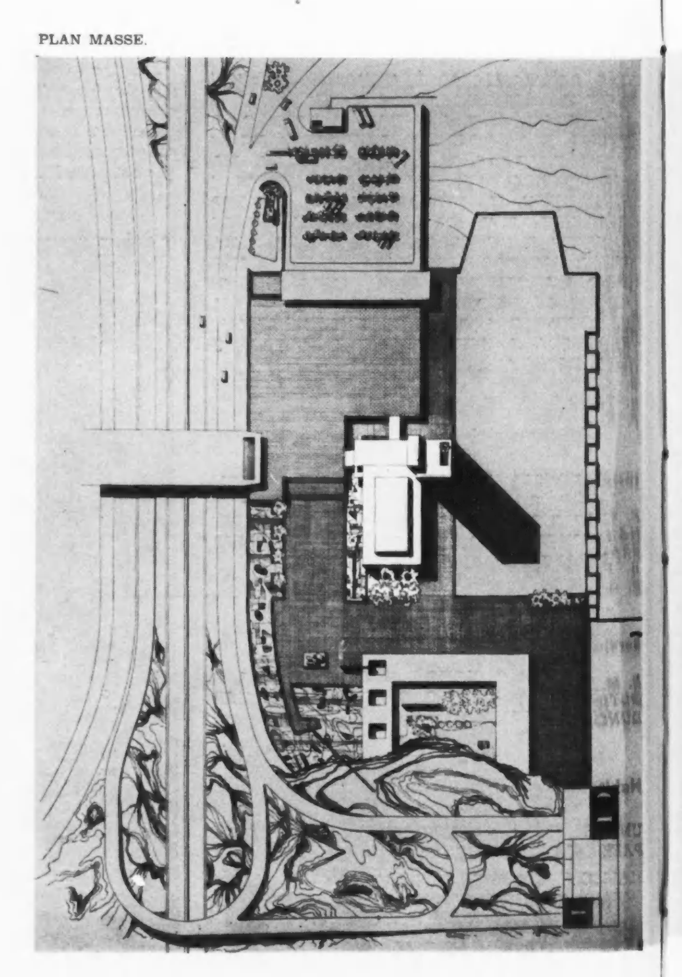


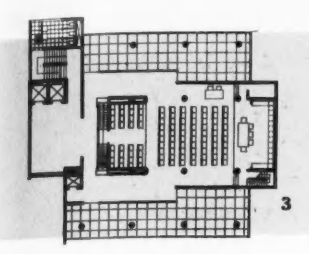
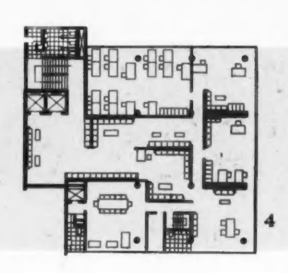
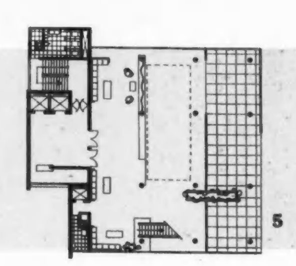
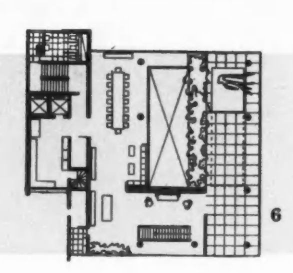
COUPE LONGITUDINALE.



COUPE TRANSVERSALE.

PLAN MASSE.



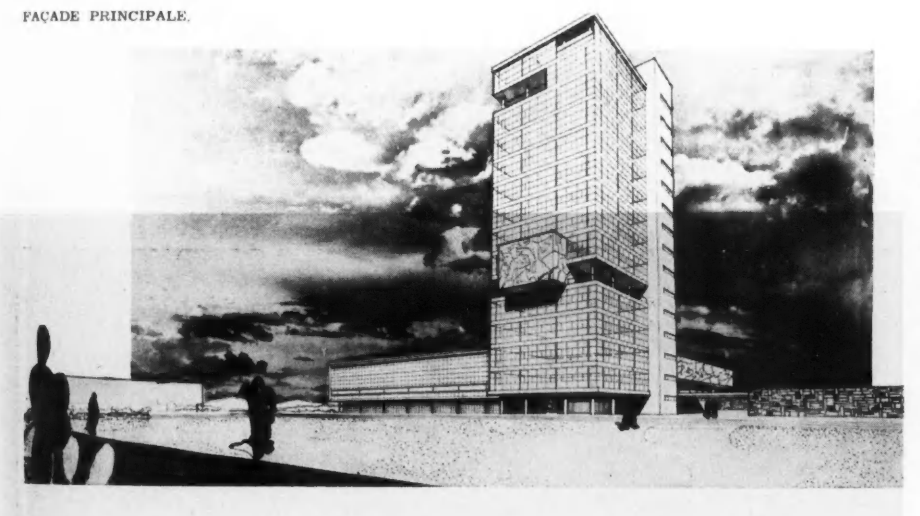





1. NIVEAU PRINCIPAL ; 2. ENTRESOL - TRESORERIE ; 3. 3e NIVEAU - SALLE DU CONSEIL ; 4. 5e NIVEAU - SECRETARIAT GENERAL ; 5. 11e NIVEAU - RECEPTION ; 6. 12e NIVEAU - SALLE A MANGER DE LA DIRECTION.

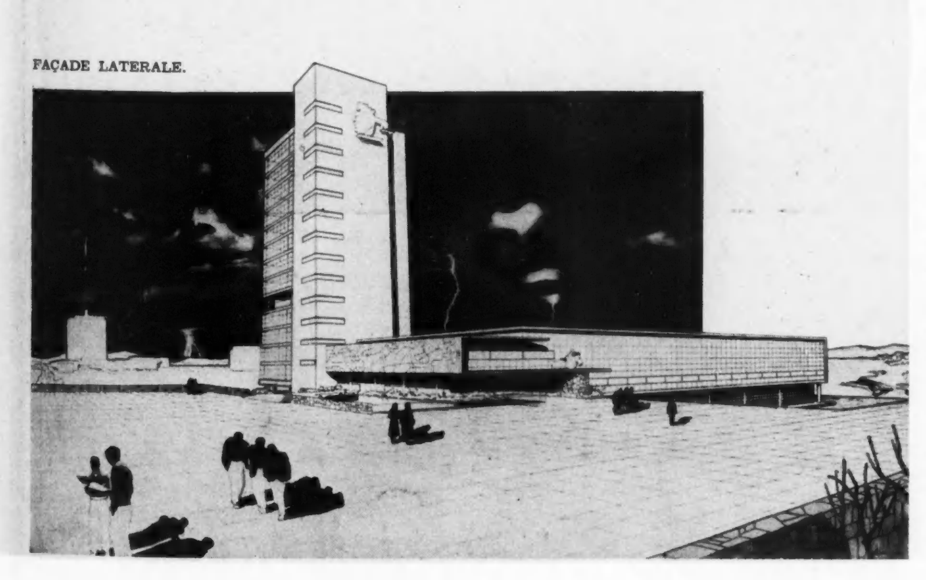
LE RECTORAT

MARIO PANI, ENRIQUE DEL MORAL ET SALVADOR ORTEGA, ARCHITECTES.

FAÇADE PRINCIPALE.



FAÇADE LATERALE.



En raison de l'importance des diverses activités qui doivent se dérouler dans cet édifice, celui-ci est disposé à proximité de la voie de communication principale menant vers le centre de la ville de Mexico, à l'endroit le plus élevé et le plus important du Campus au delà duquel vont s'étendre les différents bâtiments. Ainsi, les besoins primordiaux d'un accès facile indispensable pour l'accomplissement de la tâche qui incombe à l'Université seront pleinement satisfaits.

Des accès ont été aménagés comportant la circulation à sens unique et des croisements avec supression des passages à niveau, tant pour les piétons que pour les véhicules. Le Recteur et les fonctionnaires supérieurs accéderont en voiture jusqu'au garage situé au sous-sol, tandis que les employés entreront du côté postérieur de l'édifice et au même niveau ; l'arrivée des étudiants s'effectuera à travers les jardins où miroiteront des pièces d'eau en harmonie avec l'aspect monumental qui convient à un édifice d'une telle importance.

Conformément aux problèmes fondamentaux qu'il fallait résoudre, les locaux se répartissent de la façon suivante : une suite de pièces s'étendant dans le sens horizontal et qui se coupe avec un bloc vertical. Le premier groupe, à portiques, situé au sous-sol, abrite les archives et l'économat : à l'étage principal de ce bloc se trouve l'entrée des étudiants communiquant avec le grand hall où sont répartis les services scolaires ; cet étage est en liaison directe avec l'entresol où se trouvent disposés les services comptables ; de cette manière a été résolu le problème d'absorber l'affluence du public dans le plan horizontal.

Le bloc édifié en hauteur comporte, au 3e niveau, la salle des délibérations qui s'étend sur toute la surface de l'étage et sur deux hauteurs.

Les étages supérieurs sont affectés au Conseil de direction et à la réception. Les communications entre bureaux de ces divers services ont été soigneusement étudiées de même que les dimensions des pièces par rapport à l'ensemble et à leur aménagement intérieur. L'expression plastique, volume et choix des matériaux traduit l'intégration de chaque élément en accord avec sa fonction particulière dans l'ensemble.

L'importance relative de chaque élément a été soulignée par des motifs de sculpture. Des matériaux locaux, tels que l'onyx, la céramique vernissée, confèrent à l'édifice un caractère qui convient tant à sa position géographique qu'à son usage.

Ecole technique

LES FACULTES (suite)

La seconde construction importante de la Cité devait abriter les classes dépendant des Facultés de Jurisprudence, Lettres et Philosophie et de l'Ecole Nationale d'Economie.

La structure en B. A., développée dans ce groupe — 318 m. sur une hauteur de 4 étages — peut être considérée comme une des plus importantes des Amériques.

La structure de l'Ecole Nationale de Commerce (2.000 étudiants), d'une longueur de 110 mètres sur 4 étages de hauteur, a été achevée en 60 jours. Le bâtiment, commencé en novembre 1950, sera terminé dans le courant de 1951.

ZONE DES SPORTS

SPORTS D'ENTRAINEMENT. — Les terrains, pistes et gymnases sont ici compris pour être fréquentés quotidiennement par les étudiants. Le stade, pour 4.000 spectateurs, comporte toutes les installations nécessaires pour la pratique du football et de tous les exercices athlétiques. Cette zone offre également des terrains de base-ball, soft-ball, basket-ball, 10 frontons, un lac artificiel pour 1.500 baigneurs et des annexes, cabines, vestiaires.

SPORTS SPECTACULAIRES. — Les édifices et installations de cette zone de sports sont réservés aux grandes compétitions de toutes catégories.

STADE OLYMPIQUE. — Le stade des compétitions nationales et internationales, commencé fin août 1950, doit être mis en service en juillet 1951. La solution architecturale et les méthodes de construction sont dues aux suggestions de C. Lazo et aux travaux des auteurs du projet, les architectes A. P. Palacios et R. Salinas.

Le processus de construction est, selon les auteurs, « analogue à la formation naturelle d'un volcan » : les matériaux rejetés ont constitué les larges terre-pleins qui conduisent aux gradins. La pierre extraite a servi au revêtement extérieur du stade. Cette solution architecturale, des plus modernes, se rattache ainsi directement aux constructions autochtones de la vieille civilisation mexicaine. Un grand balcon en B. A., pour 20.000 spectateurs, est en construction sur le terre-plein Est.

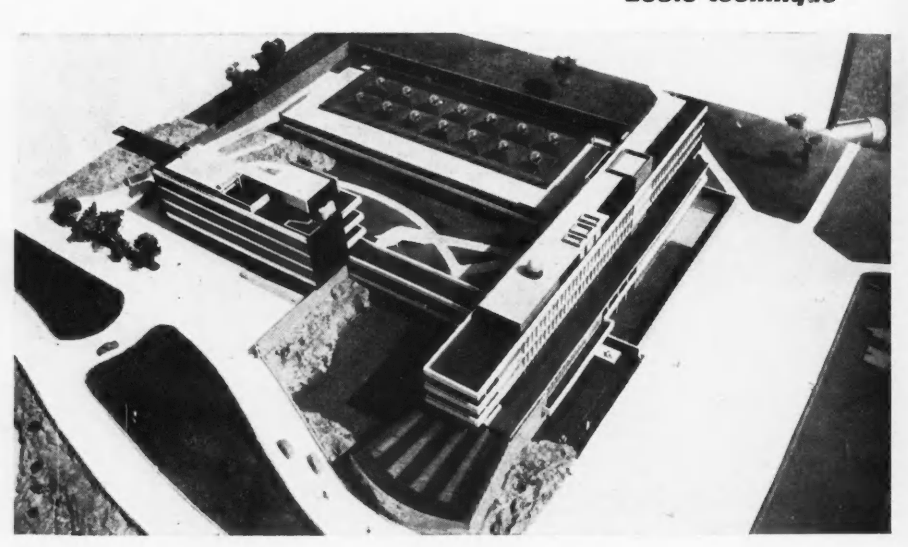
L'accès des spectateurs, à l'intérieur du stade, doit se faire par des tunnels creusés dans les terre-pleins. Aux points stratégiques de ceux-ci, seront installés des postes sanitaires, de secours d'urgence, d'information et de rafraîchissements, correspondant aux nécessités prévisibles d'une telle agglomération.

Le système des circulations, tant extérieures qu'intérieures, permet de remplir le stade ou de l'évacuer en 20 minutes.

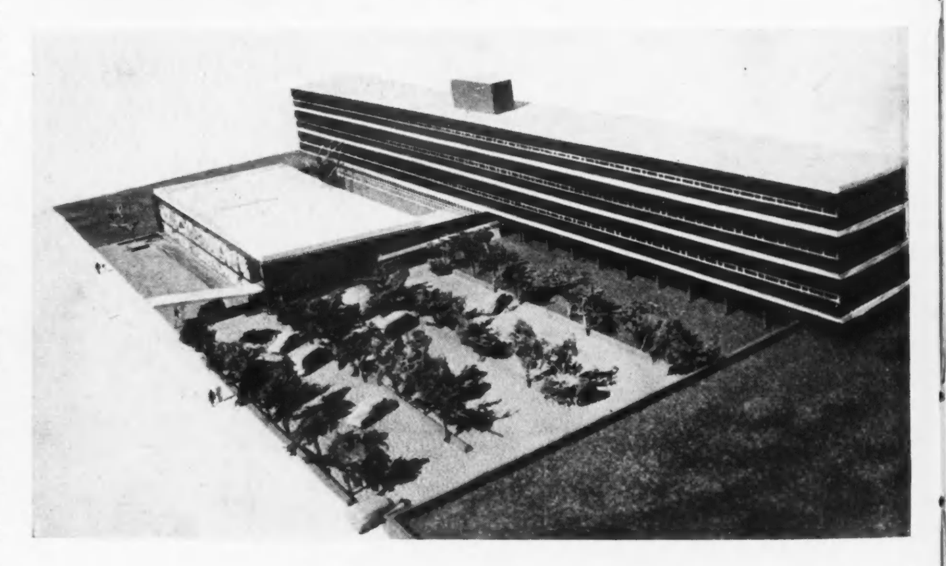
Le stade olympique peut recevoir aisément 140.000 spectateurs. La totalité linéaire des gradins atteint 60 km.

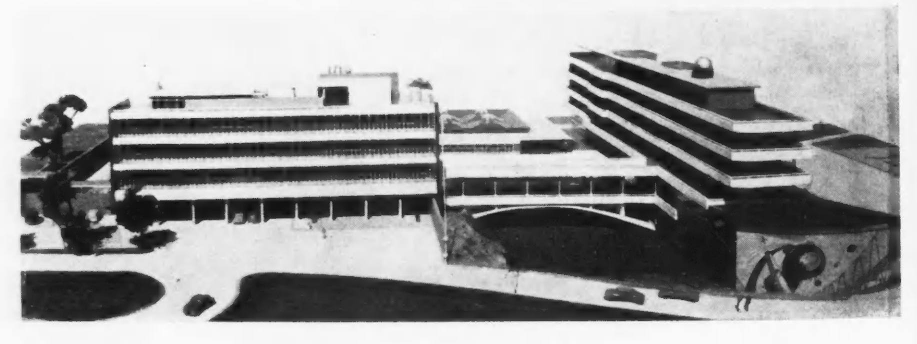
ZONE RESIDENTIELLE

Elle est située en bordure des terrains de sports et comprendra des édifices types, d'une capacité de 4 à 500 personnes, destinés aux étudiants nationaux. Des emplacements sont prévus pour les pavillons étrangers. Une zone résidentielle pour les professeurs est prévue, dont la construction initiale sera un immeuble d'appartements pour les familles.



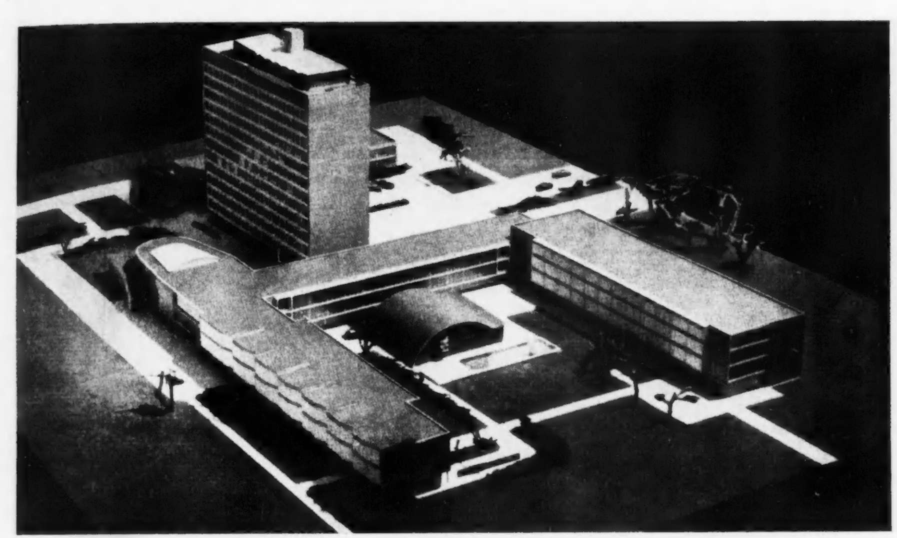
Ecole de Commerce et d'administration











CIRCULATIONS

Pour éviter les croisements des routes de transit et des chemins de piétons, il sera construit 20 passages à niveaux différents — de 30, 17, et 8 mètres de large. La construction des chemins, ponts et accès, a nécessité un mouvement de terres de 400.000 m³.

PEPINIERE

La pépinière doit répondre à la nécessité de reboiser le site. Elle comporte plus d'un million de plants, dont 300.000 ont été répartis en huit mois dans les différentes zones de la Cité. Un jardin fleuriste est également prévu.

REALISATIONS EN COURS

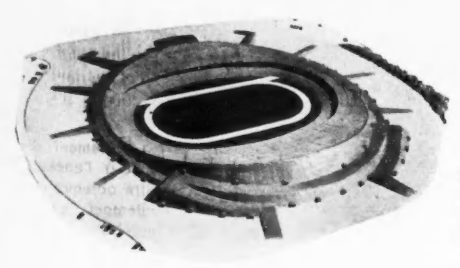
La tranche des travaux en voie de finition, pour le printemps, comprend l'Ecole nationale des Ingénieurs. L'Ecole d'Architecture sera entreprise ensuite. L'unité organique de la Cité sera achevée pour la fin de 1952.

Faculté des sciences

Sports



Photos Molina.

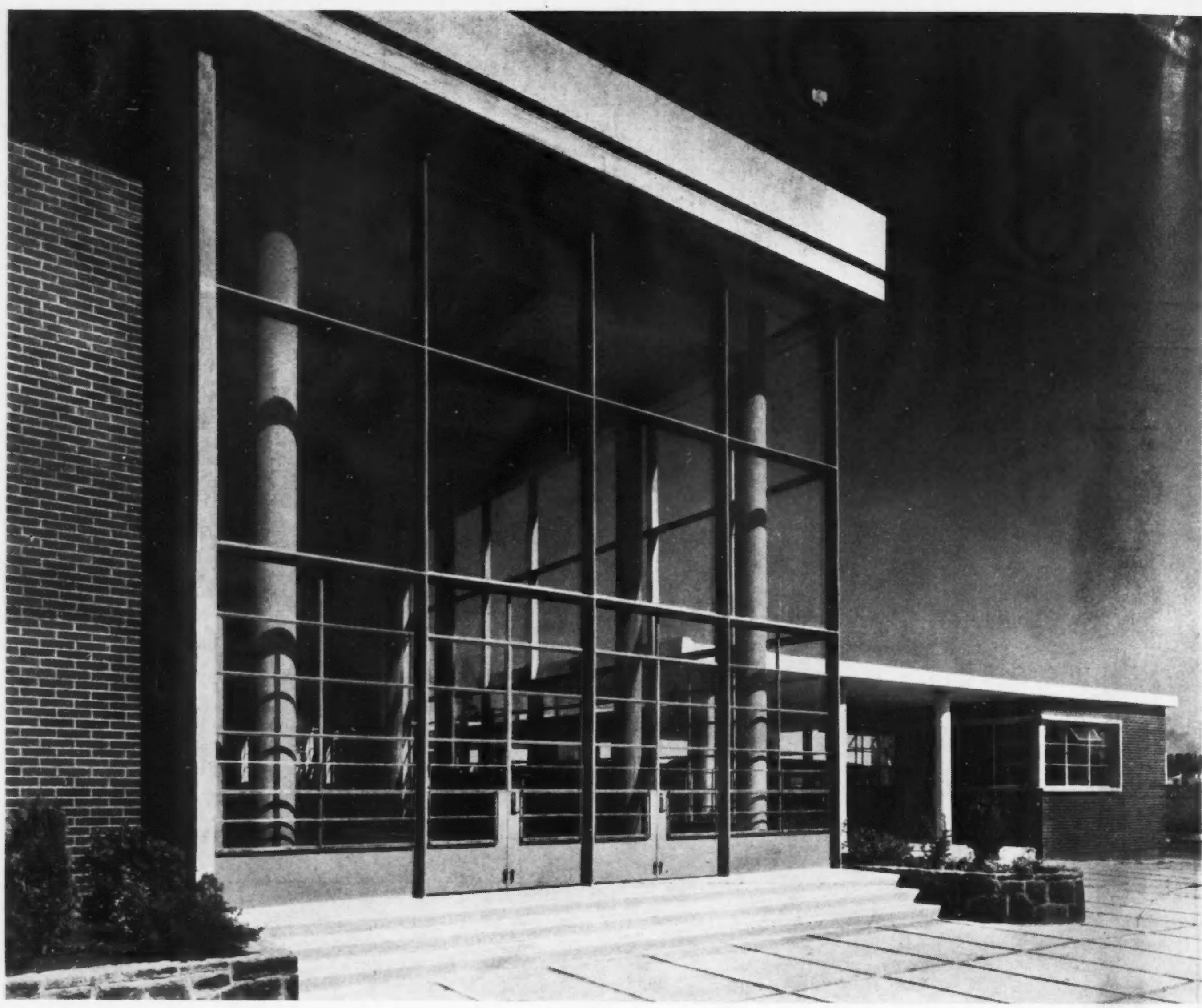


LE STADE OLYMPIQUE. *Au-dessus, vue des terrains destinés aux sports d'entraînement, et dont l'achèvement est activement poussé en vue de remédier au défaut d'équipement sportif de la ville.*

EQUIPE

Projetée et affrontée avec un programme de planification intégrale, la réalisation de la Cité universitaire de Mexico constitue une expérience impressionnante de coordination et de planning, pour une œuvre intégrant le travail de 170 architectes et collaborateurs de toutes disciplines, et réunissant les plus éminents techniciens d'une nation, 4.000 ouvriers sont employés dans les divers chantiers.

PRIX DE REVIENT. — Le prix de revient total approximatif s'élèvera à une centaine de millions de pesos.



Photos Guillermo Zamora.

LYCÉE FRANCO-MEXICAIN, MEXICO

WLADIMIR KASPE, ARCHITECTE.

LE GRAND HALL D'ENTRÉE

Le nouveau Lycée Franco-Mexicain à Mexico a été construit dans le cadre des œuvres culturelles françaises à l'étranger, sur l'initiative de S. E. l'Ambassadeur de France au Mexique, M. Gabriel Bonneau.

L'architecte a voulu que cette œuvre soit par sa sobriété et sa clarté le symbolisme caractéristique de la pensée française.

La fresque du grand hall d'entrée a été confiée à un peintre français, J. P. L. Dechaume.

Programme

La construction devait répondre à divers programmes d'enseignement : études primaires et secondaires (garçons et filles) et Jardin d'enfants.

Les fonctionnement demandait, de ce fait, une étude particulière. Le vaste hall d'entrée, centre et contrôle de l'ensemble, commande des circulations amples et commodes.

Il est en liaison avec le grand portique latéral du lycée, dont l'architecte a fait le garage des autobus des élèves. Cette solution supprime le stationnement désordonné des voitures devant le lycée et fait accéder rapidement les élèves aux cars prévus, à l'abri du soleil et de la pluie.

Plusieurs groupes sanitaires sont disposés selon les âges et les sexes.

Les cours de récréation sont divisées en quatre sections :

a) La grande cour (école primaire et garçons de la section secondaire française) ; b) La cour, qui se trouve de l'autre côté du réfectoire (secondaire mexicaine) ; c) La terrasse, au-dessus de l'administration (jeunes filles de la section secondaire française) ; d) Cour du Jardin d'enfants. Le Jardin d'enfants a un accès particulier. Il est situé près de l'administration et de l'infirmerie. La forme du toit des classes de ce pavillon obéit au souci de procurer aux deux salles la meilleure orientation : Est, Sud et Ouest. De grandes portes vitrées relient l'espace intérieur à la cour-jardin. Les enfants sont mis ainsi en contact direct avec la nature.

Technique

Pour des raisons d'entretien aisé et économique du bâtiment, on a choisi des matériaux de construction à laisser apparents :

Béton apparent dans les ossatures extérieures, les cadres des fenêtres et certains plafonds ; Briques vernies en façades et à l'intérieur des classes ; Pierre naturelle pour la façade d'entrée et les jardinières, etc...

L'intérêt de ces matériaux réside également dans l'aspect de sincérité qu'ils donnent à l'ensemble du bâtiment, qualité qui ne peut être obtenue avec les matériaux artificiels de revêtement (enduits, etc.) employés jusqu'ici dans nombre d'édifices publics au Mexique.

PLAN DU PREMIER ETAGE.

1. *Vide du hall d'entrée* ; 2. *Appartement du Directeur* ; 3. *Classes de l'école secondaire mexicaine* ; 4. *Professeurs* ; 5. *Laboratoires et dessin (emplacement provisoire)* ; 6. *Laboratoires (emplacement futur)* ; 7. *Toilettes.*

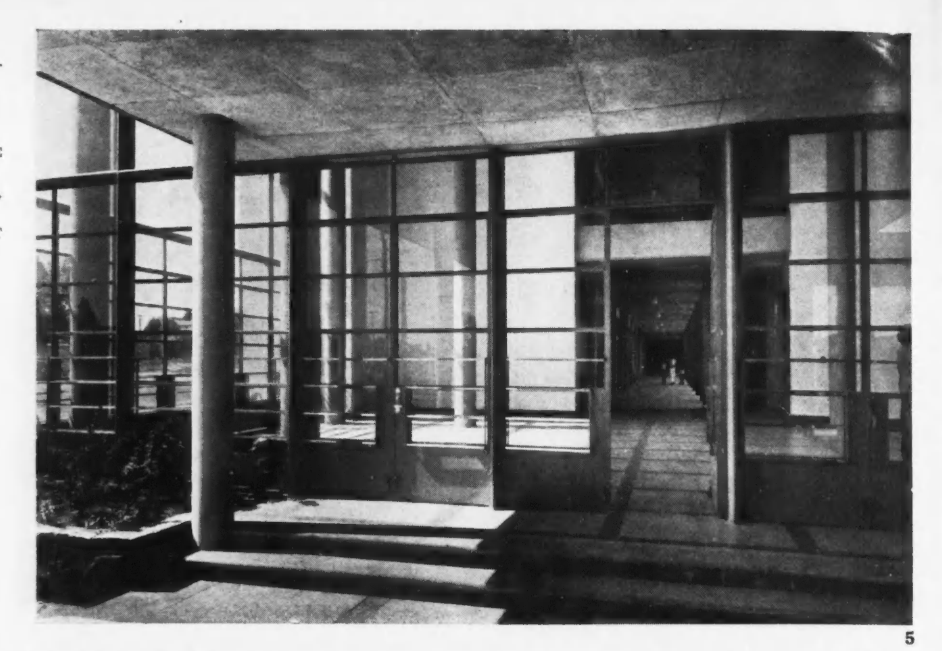
PLAN DU REZ-DE-CHAUSSEE.

1. *Hall d'entrée* ; 2. *Portique d'accès* ; 3. *Concierge*; 4. *Autobus des élèves*; 5. *Administration*; 6. *Infirmerie* ; 7. *Classes de l'école primaire* ; 8. *Salle des professeurs* ; 9. *Réfectoire* ; 10. *Cuisine et services du réfectoire* ; 11. *Toilettes* ; 12. *Jardin d'enfants* ; 13. *Cour de récréation de l'école primaire* ; 14. *Cour de récréation de l'école secondaire mexicaine (V. 1er étage)* ; 15. *Agrandissement futur pour atelier de travaux manuels, dépôts de matériel, etc...*

VUE DE LA FAÇADE SUD DU CORPS PRINCIPAL



1. INTERIEUR D'UNE SALLE DE CLASSE.
2. LE PORTIQUE D'ACCES ET L'AILE DE L'ADMINISTRATION.
3. LE PORTIQUE DES AUTOBUS.
4. LE JARDIN D'ENFANTS.
5. LA GALERIE DES CLASSES VUE DU PORTIQUE D'ACCES.
6. L'ESCALIER PRES DU GRAND HALL. AU FOND, L'AILE DU REFECTOIRE.
7. LA GALERIE D'ETAGE DU CORPS DE BATIMENT ET L'AILE DE L'ADMINISTRATION.



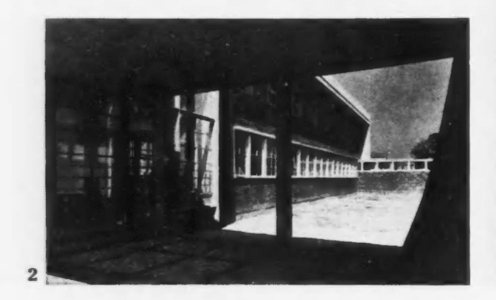
5



1



6



2



3





4

7

Groupe de Médecine : 1. *Institut d'anatomie* ; 2. *Institut de médecine expérimentale* ; 3. *Institut d'anatomie pathologique* ; 4. *Hôpital-clinique* ; 5. *Institut de médecine tropicale* ; 6. *Institut du cancer* ; 7. *Odontologie* ; 8. *Ecole d'infirmières (classes)* ; 9. *Ecole d'infirmières (habitations)* ; 10. *Institut d'hygiène.* **Laboratoires :** 11. *Chimie et pétrole* ; 12. *Electricité* ; 13. *Essais des matériaux* ; 14. *Hydraulique* ; 15. *Biologie* ; 16. *Physique* ; 17. *Pharmacie* ; 18. *Botanique et sciences naturelles.* **Groupe des classes :** 19. *Ingénieurs* ; 20. *Architecture et urbanisme* ; 21. *Philosophie, lettres et droit* ; 22. *Sciences économiques et sociales.* **Habitations :** 23. *Habitations étudiants* ; 24. *Professeurs* ; 25. *Services* ; 26. *Maison du recteur.* **Centre Social :** 27. *Bibliothèque et musée* ; 28. *Auditorium* ; 29. *Théâtre à l'air libre* ; 30. *Club* ; 31. *Chapelle* ; 32. *Stade Olympique* ; 33. *Stade de base-ball* ; 34. *Gymnasium* ; 35. *Piscine* ; 36. *Tennis* ; 37. *Jardins et parcs* ; 38. *Miroir d'eau* ; 39. *Camping.* **Services :** 40. *Administration* ; 41. *Cafétéria et magasin* ; 42. *Blanchisserie* ; 43. *Garages* ; 44. *Services généraux* ; 45. *Maison du gardien* ; 46. *Entrée des stades* ; 49. *Parking* ; 50. *Passage à deux niveaux* ; 51. *Autobus* ; 52. *Autoroutes.* **Ecole Technique Industrielle :** 54. a) *Classes,* b) *Ateliers,* c) *Habitations,* d) *Sports.*



CITÉ UNIVERSITAIRE DE CARACAS

CARLOS RAOUL VILLANUEVA, ARCHITECTE.

La construction de la Cité universitaire de Caracas a fait, en 1942, l'objet d'un décret du gouvernement. Le site choisi répond particulièrement à la destination d'un tel ensemble. Entourée d'un cirque naturel de collines, la Cité domine une vallée. La superficie du terrain est de 150 ha., dont un tiers de zone verte en voie de reboisement. La Cité doit recevoir 7.000 étudiants. Le plan d'ensemble comprend : La Faculté de Médecine organisée autour de l'hôpital avec son entrée particulière ; le bâtiment de l'Administration, dont la partie centrale est occupée par la bibliothèque principale et l'Aula Magna. L'Aula Magna prend vue sur le parc et le stade olympique. De chaque côté du parc, sont groupées :

Les Facultés : Sciences, Architecture, d'une part ; Philosophie, Lettres, Droit, Sciences politiques et sociales, d'autre part ; les habitations pour étudiants et professeurs, étagées vers le Nord, avec restaurant annexe ; un théâtre en plein air, club et centre social ; un équipement sportif développé (stade, piscine, tennis, basket-ball, base-ball). Le jardin botanique est inséré dans la zone verte des collines.

La Cité universitaire, située entre la vieille ville coloniale et la ville moderne, sera liée rapidement à ces deux centres par l'autoroute de l'Est, dont la première branche est achevée.

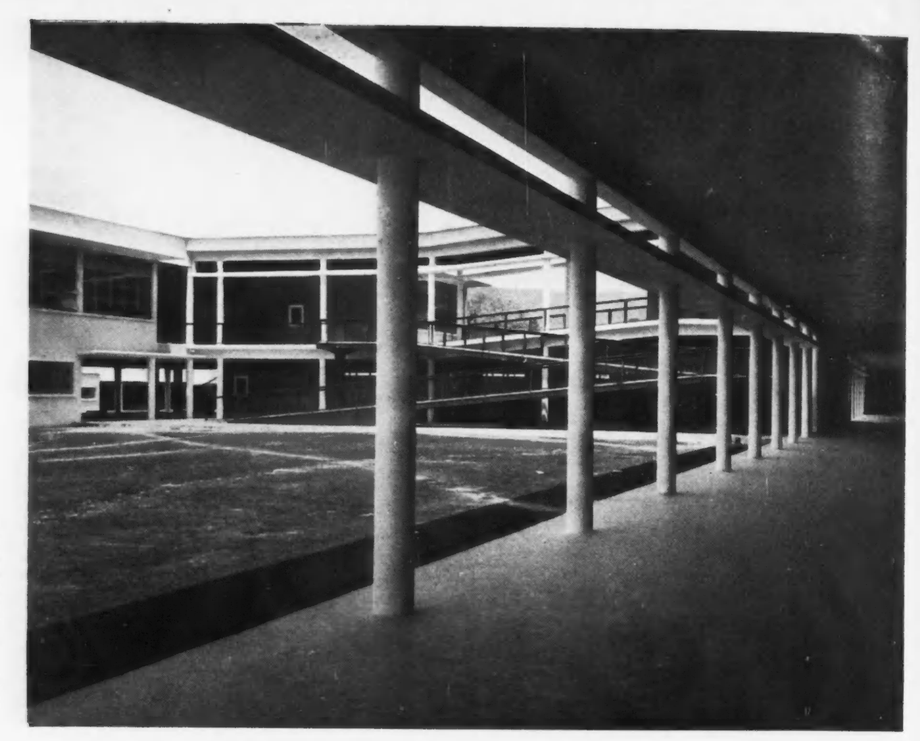
Sont actuellement terminés et en fonctionnement :

Le groupe Médecine : Instituts de Médecine expérimentale, Anatomie, Anatomo-Pathologie, Hygiène ; un bloc d'habitations ; les ateliers et classes de l'Ecole technique industrielle.

Sont en construction :

L'Hôpital-clinique, l'Ecole des infirmières, l'Institut de Médecine tropicale, la Faculté des Sciences (ingénieurs) avec laboratoires annexes, les bâtiments d'habitation pour l'Ecole technique industrielle, les deux stades, le restaurant et les blocs d'habitations pour étudiants.



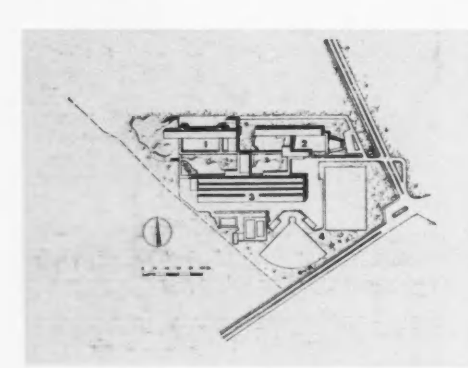


1

Ecole Technique Industrielle

Le but de l'école est de préparer des ouvriers spécialisés et des techniciens des cadres. L'équipement des ateliers et laboratoires a été très poussé. L'école doit recevoir 1.200 élèves dont 440 internes. Les ateliers, classes et laboratoires sont occupés, alternativement, matin et après-midi, par les élèves-ouvriers et les élèves-cadres.

Le terrain de l'école occupe une superficie de 11,5 ha. La division des différentes zones est clairement exprimée.



Ecole Technique Industrielle

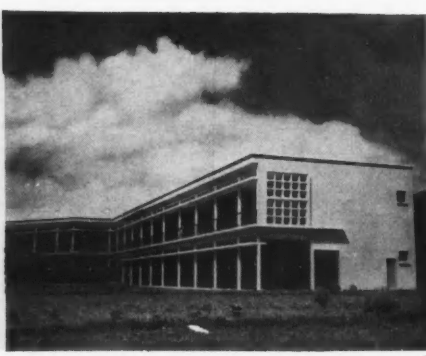
PLAN MASSE.

1. *Habitation ;* 2. *Classes et laboratoires ;* 3. *Ateliers ;* 4. *Jeux.*

1. BATIMENT B. LA RAMPE VUE DE LA GALERIE DES LABORATOIRES.

2. L'AILE DES LABORATOIRES DE PHYSIQUE ET CHIMIE.

3. L'AILE DES CLASSES.

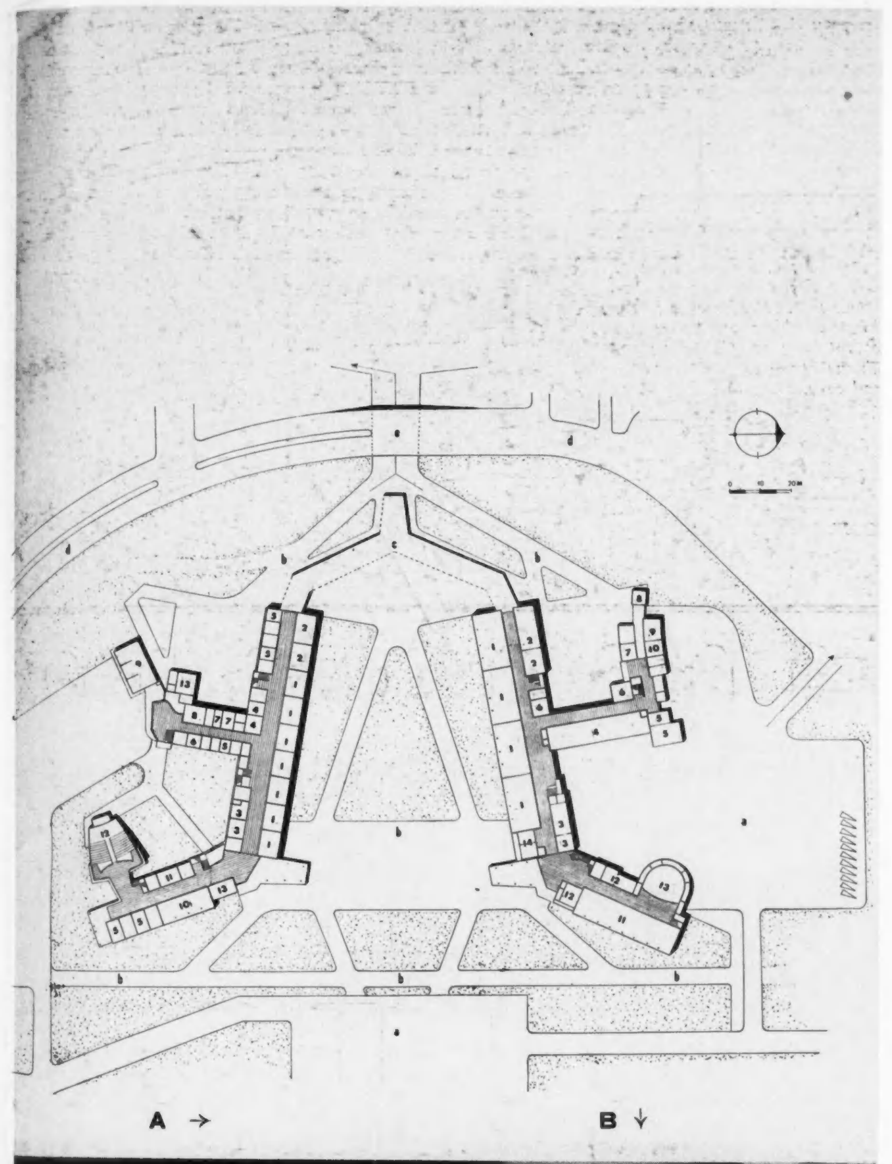




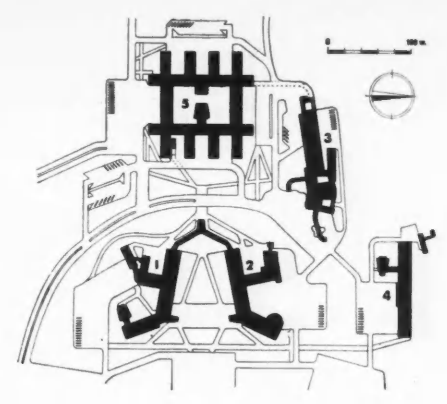
2



3







PLAN MASSE DE LA FACULTE DE MEDECINE.

1. *Institut de Médecine expérimentale ;* 2. *Institut d'Anatomie ;* 3. *Institut d'Anatomo-Pathologie ;* 4. *Institut de Médecine tropicale ;* 5. *Hôpital-clinique.*



Faculté de Médecine

PLAN DU REZ-DE-CHAUSSEE.

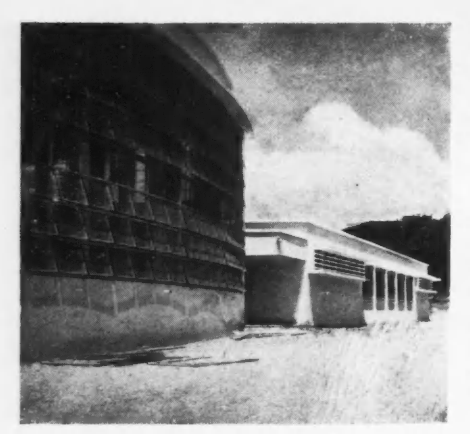
A. — *INSTITUT DE MEDECINE EXPERIMENTALE*

1. *Laboratoires ;* 2. *Salles de cours ;* 3. *Direction ;* 4. *Photographie ;* 5. *Travaux pratiques ;* 6. *Bureaux ;* 7. *Rayons X ;* 8. *Salles d'opérations ;* 9. *Dépôt des animaux ;* 10. *Bibliothèque ;* 11. *Laboratoire des professeurs ;* 12. *Auditorium ;* 13. *Portier.*

B. — *INSTITUT D'ANATOMIE*

1. *Dissection ;* 2. *Vestiaires hommes ;* 3. *Vestiaires femmes ;* 4-5. *Préparation des cadavres ;* 6-7. *Dépôt et préparation des squelettes ;* 8. *Incinérateur ;* 9. *Garage ;* 10. *Ateliers ;* 11. *Musée ;* 12. *Laboratoire des professeurs ;* 13. *Auditorium ;* 14. *Portier.*

a. *Parkings ;* b. *Piétons ;* c. *Galerie couverte ;* d. *Voie de grand trafic ;* e. *Passage à 2 niveaux.*

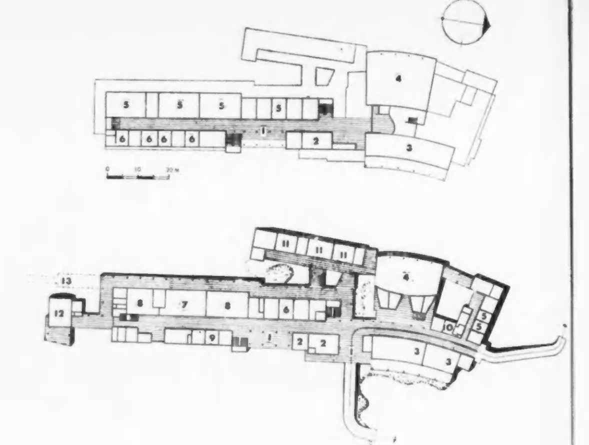


PLAN DU PREMIER NIVEAU.

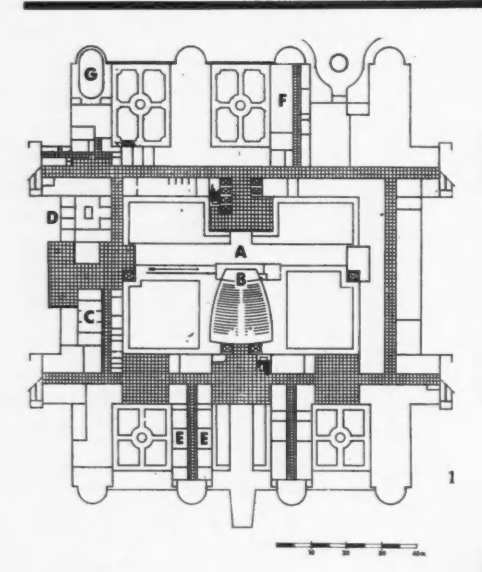
1. *Hall ;* 2. *Bibliothèque et salle de repos ;* 3. *Musée ;* 4. *Auditorium ;* 5. *Laboratoire anatomo-pathologique ;* 6. *Médecine légale.*

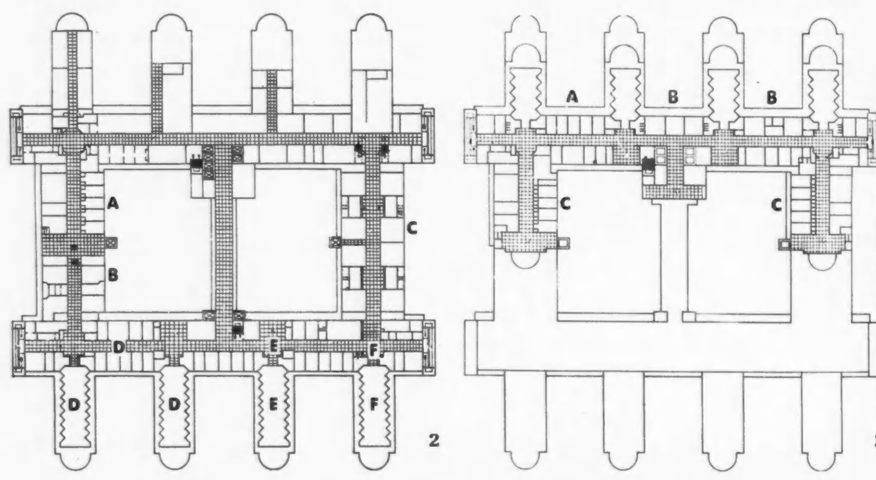
PLAN DU REZ-DE-CHAUSSEE.

1. *Hall ;* 2. *Secrétariat ;* 3. *Musée ;* 4. *Auditorium ;* 5. *Laboratoire ;* 6. *Préparation ;* 7. *Dépôt des cadavres ;* 8. *Autopsie ;* 9. *Professeurs ;* 10. *Photographie ;* 11. *Salles des opérations ;* 12. *Chapelle ;* 13. *Tunnel pour le transport des cadavres.*



Faculté de Médecine ANATOMO-PATHOLOGIE.







1. PLAN DU REZ-DE-CHAUSSEE

A. *Hall et patios ;* B. *Auditorium ;* C. *Examens ;* D. *Salles d'opérations ;* E. *Laboratoires ;* F. *Cuisines ;* G. *Quartier de repos.*

2. PLAN DU 5e ETAGE.

A. *Salle des examens ;* B. *Radiologie ;* C. *Salles d'opérations ;* D., E., F. *Dortoirs.*

3. PLAN DU 8e ETAGE.

A. *Service de cardiologie ;* B. *Service de pédiatrie ;* C. *Service des malades externes.*

Hôpital - Clinique

Les plans de la Faculté de Médecine ont été établis sur le principe de la coordination de l'enseignement et de la responsabilité des étudiants et professeurs dans les services hospitaliers, principe soutenu par Hernan de Las Casas, médecin éminent qui collabora, ainsi que Tomas R. Ponton et Edgard Martin, conseils des hôpitaux de Chicago, à l'élaboration des plans de l'hôpital annexé à la Faculté.

L'hôpital-clinique, nécessaire pour le fonctionnement de l'école, devait être de 400 lits. Un nouvel hôpital étant demandé pour les besoins de la ville, le gouvernement, pour des raisons d'économie, décida l'agrandissement du projet prévu.

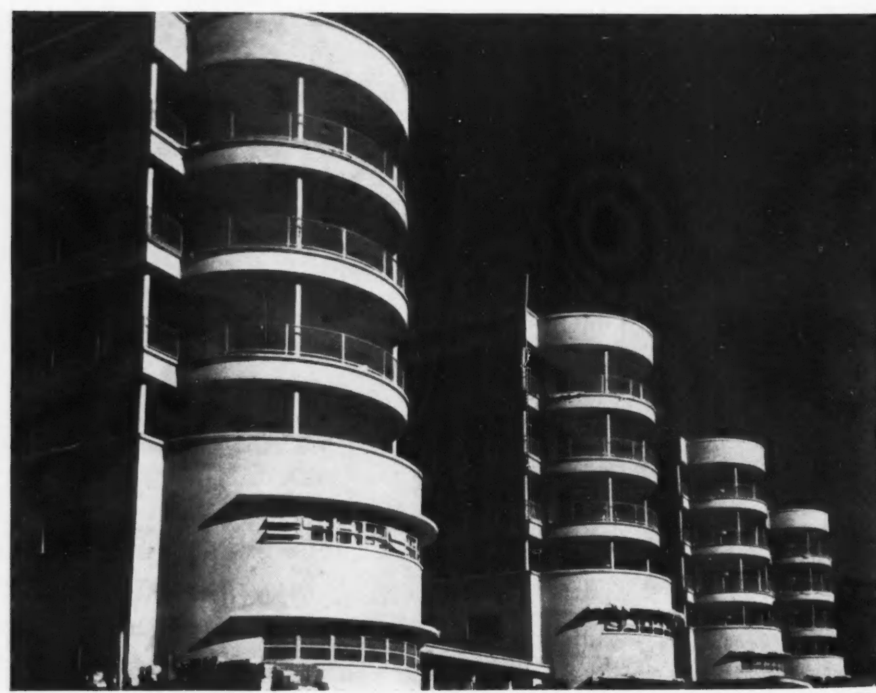


Photo V. de Los Rios

URBANISME

PLANNING THE HOME FOR OCCUPANCY, PLANNING THE NEIGHBORHOOD, par American Public Health Association Committee on the Hygiene of Housing. Ed. : Public Administration Service 1313 East, sixtieth St., Chicago 37, Illinois. Prix : $ 2.50.

Ces rapports d'études, très détaillés, visent à l'établissement de standards de santé de l'habitat et constituent un apport pour l'urbanisme à l'échelon international.

ARCHITECTURE

Généralités

THE NEW ARCHITECTURE IN GREAT BRITAIN, par Edward Mills. Ed. : Architectural Design, 26 Bloomsbury Way, London W.C.I.

Une série d'articles sur l'architecture en Grande-Bretagne de 1945 à 1952 est publiée dans l'excellente revue « Architectural Design » à l'occasion de l'année du Festival.

L'auteur s'attache à étudier des réalisations — présentées dans le plus grand détail — sous leur aspect urbanistique, économique, technique et esthétique.

GUIDE DE L'ARCHITECTURE CONTEMPORAINE EN CALIFORNIE DU SUD, par Weston Bonenberger et Frank Harris, 23 × 15, 91 pages, photos et plans. Ed. : Watling & Co., 406 Wilshire Blvd. Santa Monica, California. Prix : $ 1,95.

Une présentation élégante propose, sous la couverture d'Alvin Lustig, un guide des constructions modernes les plus caractéristiques des cinq zones de la Californie dont les cartes accompagnent le texte. La plupart des 230 exemples signalés (indications sur les noms des architectes ; permis de visiter) concernent des résidences dont on trouve, au cours de la nomenclature, des photos et des plans.

Un index des adresses d'architectes et une bibliographie d'architecture moderne complètent cette plaquette.

Habitation

RESIDENCES. NEUTRA (Collection des monographies), par le Musée d'Art de Sao-Paulo, 18×24, 70 pages, photos, plans. Ed. : Todgmann & Cie, Caixa Postal 1835, rue d'Alfandega 33, Sao-Paulo. Texte espagnol, italien, anglais. Prix : $ 2.00.

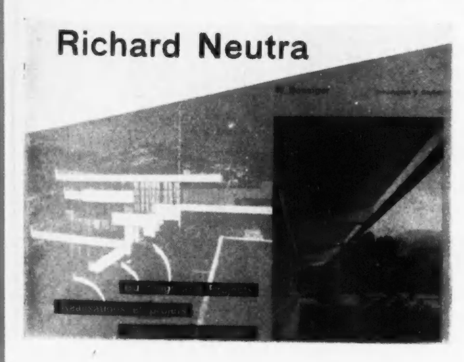
Les huit résidences présentées ici ont déjà fait l'objet de publications dans de nombreuses revues, mais il est agréable de les trouver réunies et, d'autre part, cette monographie donnera au public non averti un aperçu fidèle d'un des aspects de l'œuvre importante de l'architecte.

RICHARD NEUTRA. — Réalisations et projets, par W. Boesiger, 29 × 23,5, relié toile. 240 pages. 700 illustrations. Photos. Plans, dessins. Ed. : Girsberger, Zurich. Prix : fr. s. 38. Dépositaire à Paris : Vincent-Fréal, 5, rue des Beaux-Arts.

Neutra est connu dans le grand public par un des aspects de son œuvre où se sont données libre cours, à travers une rationalisation étudiée dans le détail, des qualités de fantaisie et d'élégance : ses réalisations de résidences particulières. Celles-ci frappent, en effet, par une simplicité apparente sous laquelle on devine une orchestration à la fois chaleureuse et savante et que soutient, le plus souvent, une adaptation à des sites naturels magnifiques. On ignore souvent que l'œuvre de Neutra s'étend à tous les domaines de l'architecture : Maisons locatives, Constructions expérimentales et industrielles, Education et Santé, Projets, Cités-Jardins, et l'on peut admirer que cette architecture révolutionnaire, lorsqu'elle étonna en 1927, avec la Maison de la Santé à Griffith Park, Los Angeles, ait été aussitôt et soit restée encore pour nous l'expression d'un pur classicisme, au caractère de pérennité déjà indiscutable.

Peut-être est-il bon de souligner que la réussite des cités-jardins ouvrières, édifiées par Neutra, ne le cède en rien à l'intérêt des résidences somptueuses. Là comme ici s'affirme le même souci d'harmonie et de confort. Seules diffèrent la surface construite et l'introduction de finitions luxueuses.

La présentation de l'architecte Boesiger, introduite par un texte de Giedion, est en parfait accord avec l'œuvre elle-même, la qualité de l'édition est irréprochable. Les photos de Julius Schulmann sont souvent une œuvre d'art. Un index bibliographique termine le volume.



A REDEVELOPMENT PROPOSAL for the Central south side : Chicago, par R. E. Baringer et J. G. Pulliam, 21,5 × 28, 32 pages. Ed. : South Side Planning Board, Chicago. Prix : $ 1.

Cette plaquette, d'une élégance de présentation remarquable, constitue la thèse d'un jeune architecte attaché aux travaux de transformation d'un secteur de Chicago. L'ensemble démontre avec force comment peut être créée, dans le respect de l'individu, une communauté urbaine en contact journalier avec la nature. La qualité des dessins (plans et maquettes) donne à ce petit volume une valeur artistique certaine.

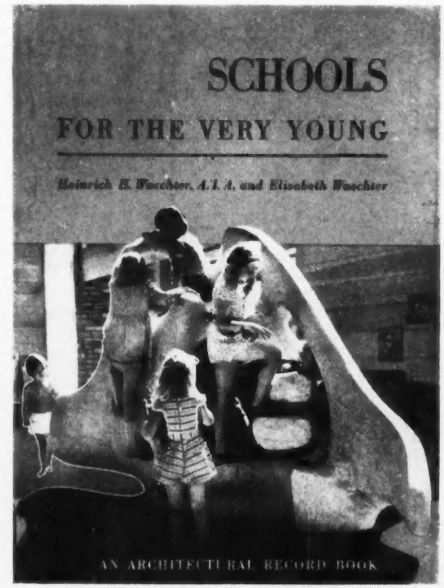
R. E. Baringer est l'auteur de la couverture de notre n° 28 (Walter Gropius et son Ecole).

PRECIS D'ETUDES SUR L'HABITATION, par le professeur Yosizaka-Takamasa. Texte japonais. Editeur : Sag Mi-Syobo, 11-37 Motomati, Bunkyô-ku Tôkyô, Japon. Nom du livre en japonais : Zyûlyogaku Hanron. Prix : yen 300.

Dans un petit livre d'un peu plus de deux cents pages, l'auteur essaie d'expliquer combien l'habitation a d'influence sur la vie des hommes et propose aux lecteurs d'examiner pourquoi bon nombre d'habitations ne sont plus adaptées à la vie actuelle et les contradictions et malaises qui en résultent.

Un chapitre a été consacré à démontrer comment l'habitation japonaise avait été conçue et adaptée à la vie dans le passé, et comment elle s'est développée au cours des siècles ; les chapitres suivants abordent le point critique où elle se trouve et, énumérant les problèmes à résoudre, l'auteur indique les mesures devant être prises par les spécialistes aussi bien que par les usagers. De nombreuses illustrations mettent ce livre à la portée de tout lecteur averti.

Ecoles



SCHOOLS FOR THE VERY YOUNG, par Heinrich et Elisabeth Waechter, 19 × 26, relié, 197 pages, nombreuses illustrations. Ed. : Architectural Record, 119 West, 40th st. New York N.Y.

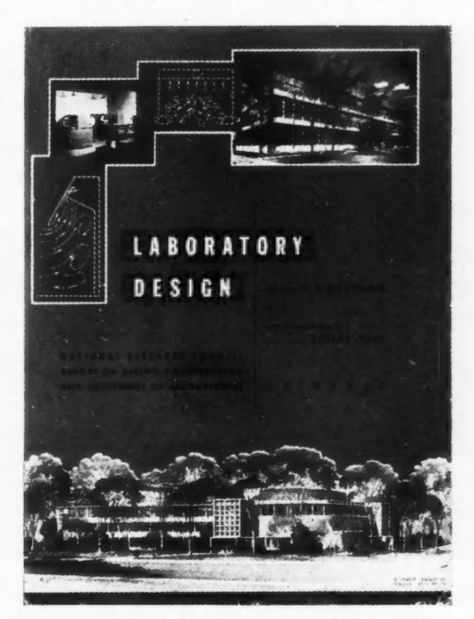
Le travail de recherche accompli par un architecte et sa femme, spécialiste de l'enseignement des jeunes enfants, fait l'objet de cet ouvrage consacré aux constructions scolaires du jeune âge. Les premiers chapitres traitent de la pédagogie, des programmes des jardins d'enfants, et de la répartition de l'espace qui en découle. L'intégration de ces bâtiments aux cités et aux quartiers résidentiels est étudiée sous divers aspects, que les constructions soient indépendantes ou rattachées à des organismes suivant les nécessités du lieu : collèges, hôpitaux, magasins, usines, coopératives, etc... L'utilisation des espaces extérieurs, l'aménagement des aires de jeux, les problèmes techniques sont examinés en détail. Des exemples contemporains, une abondante bibliographie, un index alphabétique complètent le volume.

Le livre est préfacé par Neutra, de qui la doctrine architecturale, avec ses prolongements sociaux, a été adoptée par les auteurs.

Laboratoires

LABORATORY DESIGN, par H. S. Coleman, 22,5 × 30,5, 393 pages, très nombreuses illustrations : photos, plans, dessins de construction. Ed. : Reinhold Publishing Corporation, 330 West 42nd St., New York. Prix : $ 12.

Ce volume, qui constitue le rapport du « Comité national de la Recherche pour les plans, constructions et équipements des laboratoires », se donne pour but de combler les lacunes actuelles de la littérature en la matière, par la présentation des



plus autorisés et récents avis concernant les laboratoires de recherches, d'enseignement et de firmes industrielles.

Ecrit spécialement pour aider efficacement les directeurs de laboratoires, les professeurs, les architectes et les ingénieurs, il répond aux questions qu'ils peuvent se poser quant au lieu où le travail scientifique peut être accompli au mieux, aux « pourquoi », « parce que » et « comment » qui viennent à l'esprit concernant la manière dont les activités scientifiques doivent être conduites.

Un effort a donc été fait pour présenter dans ce volume les matériaux de construction particulièrement adaptés aux bâtiments de laboratoires ainsi que les types d'équipement spéciaux incorporés à ces bâtiments. Ce large exposé est suivi de chapitres confrontant les problèmes découlant des différentes activités des laboratoires (enseignement, industrie), depuis les raisons qui décident du choix, du site, jusqu'aux informations de détail. Une vingtaine d'exemples sont étudiés dans ces deux parties suivies d'une quatrième décrivant des laboratoires importants de types variés fonctionnant actuellement. Le Comité souligne que le livre traitant uniquement des problèmes afférents aux laboratoires, aucune discussion n'est ouverte relativement à des sujets d'intérêt général quant aux autres constructions (chauffage, ventilation, etc.). Les textes formulent les idées et l'expérience des meilleurs spécialistes en chaque matière.

On sait que le Comité national de la Recherche, fondé en 1924 pour la construction et l'équipement des laboratoires de chimie par des membres de l'Université, s'ouvrit rapidement à des spécialistes de la construction. Une compilation des travaux de cette équipe constitua les bases du rapport de 1930. La guerre vint suspendre les activités du Comité qui ne reprit ses travaux qu'en 1947 avec, pour but immédiat, de préparer un nouveau rapport destiné à remplacer celui de 1930 épuisé depuis longtemps. Etudiés sous un aspect purement fonctionnel, ces chapitres intéresseront l'architecte quant à la disposition intérieure qui peut commander un parti. La **forme** architecturale en elle-même n'entre pas dans le cadre de ces considérations.

Sports

DOCUMENTI ARCHITETTURA. CONSTRUCTIONS SPORTIVES, 132 exemplaires présentés par R. Campanini. Série M., fascicule n° 14. Ed. : Antonio Vallardi, Milan. Dépositaire en France : Vincent Fréal : 5, rue des Beaux-Arts, à Paris.

Ce quatorzième fascicule de la collection Documenti est d'une valeur égale à ceux qui l'ont précédé et dont nous rappelons brièvement la nomenclature : Maisons, Portes, Bâtiments des Transports, Maison minima, Fenêtres, Négoce, Ecoles (2 fascicules), Fermetures, Villes, Auberges (2 fascicules), Constructions industrielles.

(Suite page 97.)

M. A. FEBVRE.

Sports

La documentation recensée est présentée en détail (plans, coupes, photos, détails de construction), avec texte technique explicatif et indication bibliographique. Au sommaire : **Bains, Patinoires, Golf, Tennis, Tir, Manège, Centres de Sports, Stades Olympiques, Hippodromes, Gymnases, Piscines, Stades, Terrains de Base-Ball, Pelote basque, Ski, Vélodromes.**

Techniques

LE METAL, par Braun-Feldweg, 22,5 × 29,5, 280 pages, 571 illustrations. Relié toile. Ed. : Otto Maïer, Ravensburg. Prix : 55 M.

Cet ouvrage parait dans la série des manuels consacrés aux monographies professionnelles des différents corps d'état du Bâtiment et de l'Artisanat. L'ouvrage est plus particulièrement axé sur les objets métalliques décoratifs. Après une étude historique, vient un chapitre où sont examinés des objets typiques, tels que : fer forgé, monuments funéraires, enseignes, etc... Sont traités ensuite la dinanderie, les appareils d'éclairage, les accessoires du culte, l'orfèvrerie, la numismatique. Dans les pages précédant un chapitre très documenté sur les méthodes de travail manuel et mécanique, sont traités les métaux, leur caractère propre, leurs alliages ; viennent ensuite le dessin et les méthodes de représentation des projets, les programmes de conception esthétique qui dérivent des qualités propres au matériau et de la technique employée. Le livre se termine par une revue sommaire des styles et, en annexe, des indications sur les bases héraldiques, les normes allemandes, les alliages, les pierres précieuses ; une bibliographie et une nomenclature des expressions techniques et professionnelles. Ce livre présente un intérêt certain pour l'enseignement des écoles professionnelles et d'art décoratif. La présentation de grande classe fait souhaiter qu'un tel effort puisse être appliqué à un sujet plus vaste, tel le Bâtiment.

A. P.

CAHIERS DU CENTRE SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE DU BATIMENT. Ed. : 33, rue Jean-Goujon, Paris.

Au sommaire (cahiers 97 à 105) : Le confort acoustique dans l'habitation. Adaptation des bâtiments aux programmes d'ambiance intérieure et aux différents climats. **Cahier 98 :** Les effets du vent sur les constructions. L'efficacité biologique des ultra-violets solaires dans les locaux habités. **Cahier 99 :** Cahier des charges pour la fourniture et mise en œuvre des produits et matériaux d'étanchéité (S.N.C.F.). **Cahier 100 :** Les termites et la protection des constructions. **Cahier 101 :** Extraits d'agréments. **Cahier 102 :** Schémas d'installation de cabinets dentaires. Contribution à l'étude des paratonnerres. **Cahier 103 :** Documents d'architecture. **Cahier 104 :** Compte rendu de l'Assemblée générale du Conseil International de Documentation du Bâtiment. **Cahier 105 :** Analyses bibliographiques.

PRATIQUE ET TECHNIQUE DU PAVEMENT DES ROUTES, par V. Bonzano, 24 × 17,5, 212 pages illustrées. Ed. : Antonio Vallardi, Milan, Via Stelvio, 22.

Les études spéciales et les séjours de l'auteur en Afrique Orientale l'ont amené à la rédaction de ce traité technique où sont étudiés les matériaux, leur traitement et leur emploi sous les formes les plus modernes. La participation du Laboratoire d'expériences à de telles recherches est largement développée.

Infrastructure et revêtement sont exposés d'après les méthodes adoptées dans divers pays (France, Angleterre, Italie, Tchécoslovaquie).

BAUSTOFFLEHRE, par E. J. Siedler, 30 × 22, 240 pages, 525 illustrations. Ed. : Des Druckhauses Tempelhof, Berlin. Texte allemand. Prix : M. 32.

D'une présentation extrêmement soignée, ce livre contient un recensement des matériaux de construction et de leur traitement de l'origine à l'état final, en exposant les états successifs de leur transformation.

La pierre, la terre cuite, le bois, le verre, etc..., sont ainsi étudiés. Chaque chapitre comporte également un exposé des méthodes d'utilisation : les différents appareils de pierre, de brique, les poutraisons, les parquets, les couvertures.

Document intéressant les écoles de métiers du Bâtiment.

QUESTIONS D'HYGIENE ET DE TECHNIQUE HOSPITALIERES, par Albert Besson, 15,5 × 24, 343 pages et 82 figures. Ed. : J.-B. Baillière & Fils, 19, rue Hautefeuille, Paris (6e). Prix : 1.100 fr.

La plupart des traitements modernes nécessitent l'hospitalisation ; or, le séjour en clinique ou la vie à l'hôpital soulève de multiples problèmes d'ordres très différents.

Sans perdre de vue l'impérieuse nécessité d'une organisation rationnelle, d'un rendement maximum et d'une compression des dépenses d'installation et d'exploitation, il convient, dans l'intérêt même des hospitalisés et du rétablissement de leur santé, d'adopter les conceptions les plus modernes de construction, d'aménagement et d'équipement et aussi, dans certains cas, de réorganisation et d'adaptation aux techniques nouvelles des vieux établissements.

C'est pour faciliter l'étude d'un certain nombre d'entre eux qu'a été écrit et composé cet ouvrage ; la sûreté de la documentation qu'il comporte en fait un guide précieux pour les administrateurs, les médecins, les hygiénistes, les architectes et les techniciens.

CONSTRUCTION DES ABAQUES, par Maurice Dulaey, 16 × 25, 486 pages, 122 figures. Ed. : Gauthier-Villars, 55, quai des Grands-Augustins, Paris (6e). Prix : 2.500 francs.

Le but du présent ouvrage est de mettre la construction des principaux types d'abaques à la portée de techniciens d'une formation mathématique équivalente à celle du baccalauréat ou du brevet supérieur. Lorsque des données supérieures à ce niveau ont été indispensables, les formules générales à appliquer ont été énoncées. L'auteur a donc délibérément abandonné toutes les considérations et démonstrations théoriques pour n'indiquer que des règles pratiques applicables sans difficulté. Le plan observé est le même pour chacun des types d'abaques ; il comprend l'étude du cas général de la forme d'équation étudiée (nécessairement algébrique) et au moins trois applications pratiques détaillées par le menu.

Comme il arrive assez fréquemment qu'une formule donnée puisse se résoudre par plusieurs types d'abaques différents, une synopse indique les types possibles et leurs références.

PROBLEMES DE STATIQUE GRAPHIQUE ET DE RESISTANCE DES MATERIAUX, par L. Roy, 23 × 15, 138 pages, 58 figures. Ed. : Gauthier-Villars, 55, quai des Grands-Augustins, Paris.

Au sommaire :

Première partie : STATIQUE GRAPHIQUE. — I : Dynamiques et funiculaires ; II : Application à la Statique du corps solide ; III : Forces continues et courbes funiculaires ; IV : Systèmes articulés ; V : Aires, Centres de gravité et moments d'inertie des surfaces planes.

Deuxième partie : RESISTANCE DES MATERIAUX. — I : Généralités ; II : Extension ou compression simple ; III : Glissement simple ; IV : Flexion simple ; V : Torsion simple ; VI : Déformations composées ; VII : Ligne élastique ; VIII : Poutres à travées solidaires ; IX : Potentiel d'élasticité des pièces prismatiques ; X : Poutres chargées de bout ; XI : Charpentes ; XII : Arcs ; XIII : Enveloppes et volants.

LA BRIQUE (Bricks and modern research), par B. Butterworth, traduit par C. Camerman, 14×22, 140 pages, 46 figures et 4 tableaux. Broché. Ed. : Dunod, 92, rue Bonaparte, Paris. Prix : 670 fr. (Cet ouvrage ne peut être fourni qu'en France et Union Française).

Aucun matériau n'est plus commun que la brique et n'a été utilisé, comme elle, depuis la plus haute antiquité. Et pourtant, ce matériau si ordinaire est sans doute celui dont l'étude rationnelle offre le plus de difficulté, à cause de l'extrême diversité des matières premières, des procédés de fabrication, des degrés de cuisson, de la qualité des briques d'un même lot, des conditions d'emploi, etc. En fait, pour aucun matériau, il n'a été plus difficile de trouver des méthodes scientifiques d'appréciation et d'élaborer des cahiers des charges à la fois compatibles avec le point de vue du producteur et celui du consommateur. C'est cette complexité extrême que l'auteur expose dans son ouvrage en partant des conceptions les plus modernes et les plus scientifiques.

ART

LE CORBUSIER, monographie. 12 × 16,5, 96 pages d'illustrations. Collection Astra. Arengarium (Architectes). Ed. : Electa Editrice, Viale Milton 95, Florence.

Mise en page par Le Corbusier, cette plaquette ne comporte qu'un seul texte de présentation et des légendes (en fin, sur dépliant) dictées par l'architecte, dont un ensemble de l'œuvre : peinture, sculpture, architecture, urbanisme, est réparti sur tout le volume.

Le jeu de ces divers éléments, au travers du livre, crée d'harmonieux contrastes.

POESIE S[illegible] 11, 50 pages. E[illegible] Paris.

Enrichie de nombreux [illegible] plaquette à tirage limité, do[illegible] prépar[illegible] 1942, pou[illegible] encore [illegible] la beau[illegible] être défendu[illegible]

REVUE « HABITAT ». Revue d'art brésilienne, R. 7 de Abril, 230, 8e Sala 280, Sao-Paulo (4 nos : $ 5,00).

Cette nouvelle revue trimestrielle donne, dans ses 95 pages abondamment illustrées, un aperçu de la vie artistique brésilienne. Revue d'information, elle se propose de faire connaitre, à un public de plus en plus attiré par le développement culturel du Brésil, les multiples aspects de cet épanouissement : Architecture moderne, impulsion donnée par les nouveaux musées, enrichissement de la peinture, art industriel, activité musicale, œuvres cinématographiques et théâtrales, artisanat.

L'ART DE GAUDI, par J. E. Cirlot, 18,5 × 24, 65 pages illustrées. Ed. : Omega, Casanova 220, Barcelone.

De nombreuses photos d'ensemble et de détail rendent compte d'une œuvre qui a traduit en un volume bâti, dont l'importance nous étonne aujourd'hui, l'extravagance d'un surréalisme dont la valeur en architecture est toute épisodique et de curiosité psychologique.

Mais l'œuvre présente, d'autre part, l'intérêt des réalisations issues d'un sentiment populaire, non dépourvu d'humour, et ne peut être tenue pour négligeable.

L'ART ARCHITECTURAL HINDOU DANS L'INDE ET EN EXTREME-ORIENT, par Henri Parmentier, 23 × 28, 250 pages, 44 pl. H.T. Ed. : Vanoest, 3, rue du Petit-Pont, Paris. Prix : 2.800 francs.

Les architectures de l'Inde dérivent du premier art boudhique, dont l'apogée en construction légère est antérieure à notre ère, et ne nous est connue que par quelques rares témoins traduits à des époques différentes en architecture robuste. Diversifiées dans la suite des temps, selon les régions du Nord ou du Sud, traduites en pierre, elles ont offert à l'investigation des archéologues des richesses extraordinaires dont ce volume reconstitue l'histoire et l'aspect. Livre documentaire de grande classe dont l'intérêt est soutenu par une présentation agréable.

L'ARCHITECTURE FRANÇAISE, par Louis Hautecœur, coll. Vocation de la France, 16,5 × 22,5, 188 pages, 39 photos. Ed. : Boivin, 5, rue Palatine, Paris (6e). Prix : 900 francs.

L'auteur analyse les caractères permanents de l'architecture française. L'exposé des conditions actuelles de l'architecture et des problèmes qui en découlent reste très superficiel. L'admiration de son propre passé ne suffit pas à faire vivre un pays. Ce vocabulaire de la « vocation » de la France nous semble devoir être revivifié.

LIVRES REÇUS

ARQUITECTURA, Revue portugaise d'architecture, rua Dr Alexandre Braga, 1, Lisboa.

Revue d'esprit moderne et présentant des œuvres de différents pays.

URBANISME A RIO DE JANEIRO. Numéro spécial des Editions « O Constructor », à Rio de Janeiro.

Etat actuel des projets de remodelation de la ville.

LA POLITIQUE FRANÇAISE DE L'HABITATION. Collection Droit Social. Ed. : Ministère de la Reconstruction et de l'Urbanisme, Paris.

Au sommaire de ce numéro, sous un avant-propos de M. Claudius Petit, on trouvera des articles autorisés sur les principes d'une politique de l'habitation : Plan d'aménagement, financement, progrès techniques.

ACTUALITE JURIDIQUE. Ed. : Travaux, 32, rue Le Peletier, Paris.

La revue continue à publier des textes d'information dont nous signalons l'intérêt à nos lecteurs.

CAHIERS DE L'ISOLATION, 6, rue Cambacérès, Paris.

Récemment édités, ces fascicules sont destinés à documenter les architectes sur l'ensemble des problèmes de l'isolation.

INTERIEURS, par P. Bourget, collection Documents d'Architecture française contemporaine. Ed. : Vautrain, 12, rue E. Psichari, Paris (7e).

Ce petit volume comporte des exemples de caractère différent et de goûts divers, depuis les sobres réalisations des constructeurs de meubles de série, jusqu'aux luxueuses et souvent ennuyeuses réalisations de palais ou d'ambassades.

SCIENCES ET AVENIR. Revue mensuelle (Vulgarisation scientifique). 6, rue Paul-Baudry, Paris.

GUIDE DES BAUX COMMERCIAUX, par R. Béraud, 21,5 × 13,5, 246 pages. Ed. : Annales des loyers. Forcalquier. Prix : 1.280 francs.

Rigoureusement au courant de la doctrine et de la jurisprudence récentes, ainsi que de la dernière loi du 31 décembre 1950, cet ouvrage substantiel contient une étude à la fois sérieuse et pratique.

M. A. FEBVRE.

STYLE AA

Meubles de série fabriqués
sous le contrôle de l'Architecture d'Aujourd'hui. 5, RUE BARTHOLDI, BOULOGNE (SEINE)
Exposition chez Guys, 56, rue François 1er, Paris

L'ARCHITECTURE D'AUJOURD'HUI

CASABLANCA

MAROC

Denis Béraud

35

MAI 1951

Cité Universitaire
Archit. : LE CORBUSIER



L'ARCHITECTURE D'AUJOURD'HUI

MAROC

Le Secrétariat de Rédaction de ce numéro a été assuré par R. Diamant-Berger.

REVUE INTERNATIONALE D'ARCHITECTURE COMTEMPORAINE - 21e ANNÉE - MAI 1951

5, RUE BARTHOLDI, BOULOGNE (SEINE) - TÉL. MOL. 61-80 & 61-81 - C.C.P. PARIS 1519-97

N° 35

ABONNEMENTS UN AN (SIX NUMÉROS)
FRANCE ET UNION FRANÇAISE : **3.900** FR.
BELGIQUE : **700** FR. BELGES. SUISSE : **60** FR. SUISSES. AUTRES PAYS : **14** DOLLARS.
CE NUMÉRO : FRANCE, **700** FR. ÉTRANGER, **800** FR.
DIRECTEUR DE PUBLICITÉ : A. MARGUERITTE.
CE NUMÉRO A ÉTÉ TIRÉ A 13.500 EXEMPLAIRES.
DIFFUSION CONTROLÉE PAR L'OFFICE DE JUSTIFICATION DE LA DIFFUSION.


POUR L'ÉPURE
POUR LE CROQUIS
POUR L'ÉCRITURE
ALASKA
Le chef de file dans toutes les gammes de crayons.
Conté
"ALASKA"
R. L. Dupuy

LA IXe TRIENNALE DE MILAN

Nous sommes heureux de pouvoir publier les premières photographies de la IXe Triennale de Milan, manifestation très vivante des architectes et créateurs de modèles italiens. Nos amis d'Italie ne nous ont pas déçus et ils ont réussi à présenter une exposition vivante exprimant bien les dernières recherches d'ordre technique et plastique. Dans le prochain numéro, nous consacrerons une place appropriée à cette importante démonstration et nous présenterons, outre les salles italiennes, les principales sections étrangères. Les illustrations ci-contre doivent être considérées seulement comme des images montrant l'originalité et l'esprit qui ont présidé à l'installation de quelques salles. En haut de page, il s'agit d'un lustre traité comme une sculpture abstraite. C'est un tube au néon qui éclaire la voûte d'une salle. En bas de page sont représentés : la salle du Livre d'Architecture, un angle de la salle des Jeux et Sports (architecte Vittoriano Vigano) et, enfin, une salle de présentation des formes d'objets usuels avec une amusante rétrospective.





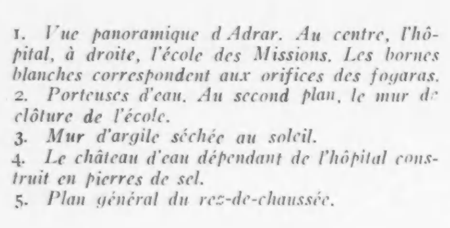
1



2

HOPITAL A ADRAR (ALGÉRIE)

M. LUYCKX, ARCHITECTE.
en collaboration avec A. BALLAGUY.

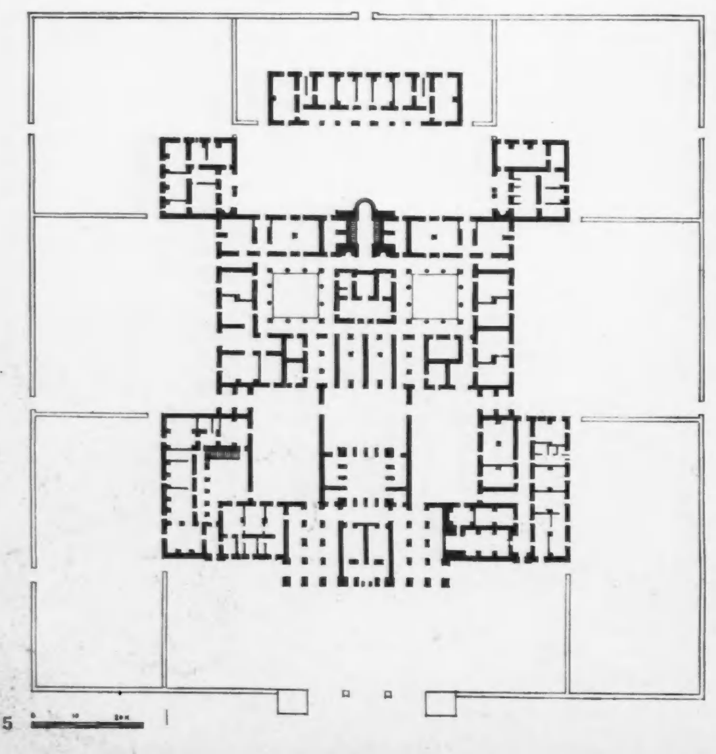


1. *Vue panoramique d'Adrar. Au centre, l'hôpital, à droite, l'école des Missions. Les bornes blanches correspondent aux orifices des fogaras.*
2. *Porteuses d'eau. Au second plan, le mur de clôture de l'école.*
3. *Mur d'argile séchée au soleil.*
4. *Le château d'eau dépendant de l'hôpital construit en pierres de sel.*
5. *Plan général du rez-de-chaussée.*

3



4

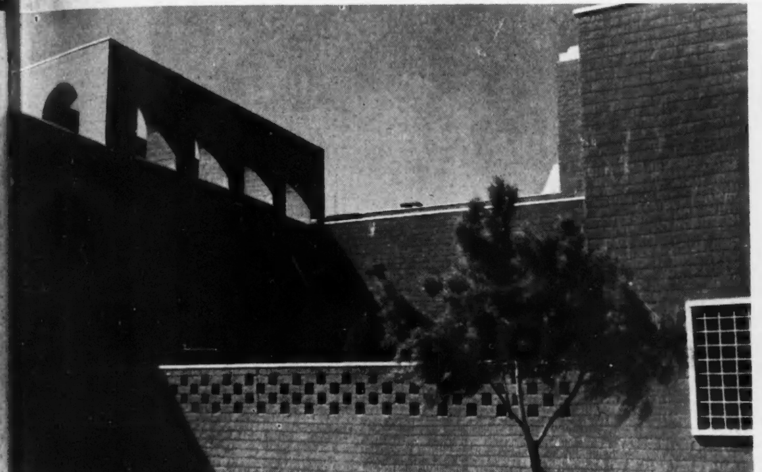


5

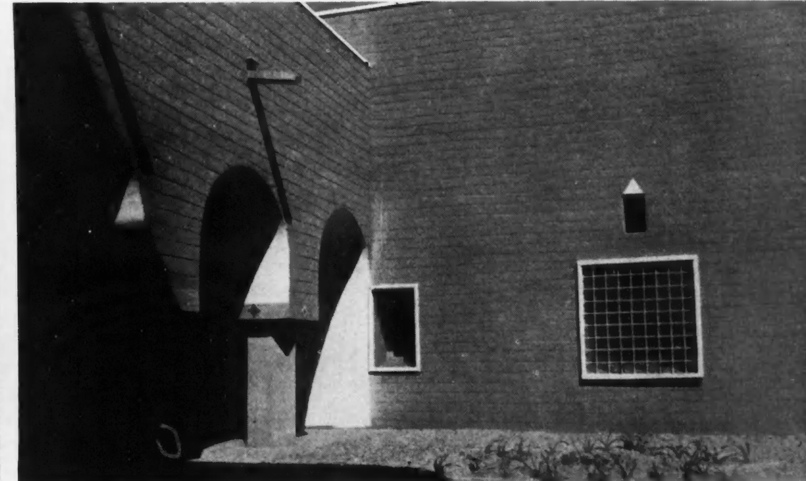


Les photographies que nous publions ici ont été prises par M. E. Claudius Petit, Ministre de la Reconstruction et de l'Urbanisme, au cours d'un voyage dans le Sud-Algérien.

5



6



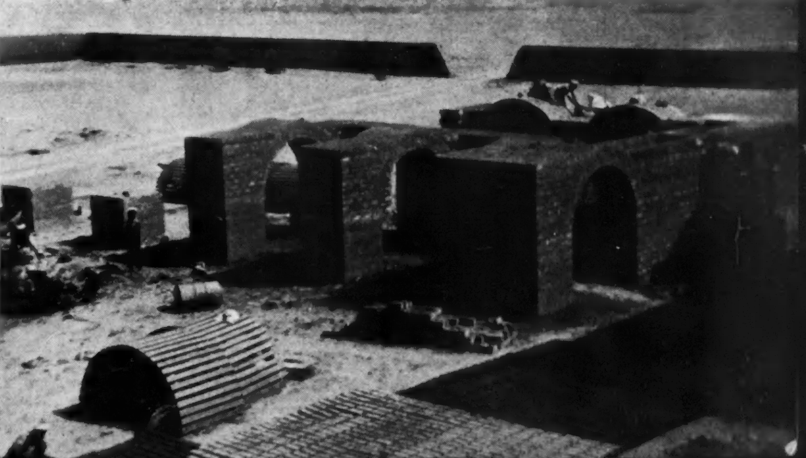
Cet hôpital s'élève à Adrar, un village de l'extrême Sud algérien situé aux confins du Sahara auprès d'une oasis où la vie s'écoule sur le même rythme depuis des siècles. Elle est circonscrite autour des points d'arrivée des nombreuses fogaras et la richesse de chacun se mesure à la largeur du ruisseau qui, depuis le peigne de distribution, amène l'eau jusqu'à lui. Sur ce sol aride, une teinte uniforme sous le soleil éclatant, l'ocre rouge de la terre et des murs faits d'argile séchée au soleil. Nous présentons la photographie d'un détail d'un mur de boue. Des masses d'argile séchée sont disposées avec une certaine recherche. Si simple et si rudimentaire soit cette recherche, le résultat est harmonieux. Plus affirmé, plus solide d'aspect est le mur de clôture de l'Ecole des Missions que l'on peut voir en page de gauche, mais c'est la même matière. L'hôpital a été réalisé selon les procédés de construction les plus traditionnels. Dans ce pays où les pluies sont rares, les matériaux habituellement employés se révèlent solides et assurent la fraîcheur. Murs porteurs en briques d'argile, revêtement des façades en argile curieusement striée à la main. Seuls certains piliers de soutien d'une galerie sont en béton. Encadrements des fenêtres et corniches en béton blanc. L'hôpital comprend, outre les bâtiments pour les malades, une chapelle, un château d'eau et une habitation pour le médecin-chef.

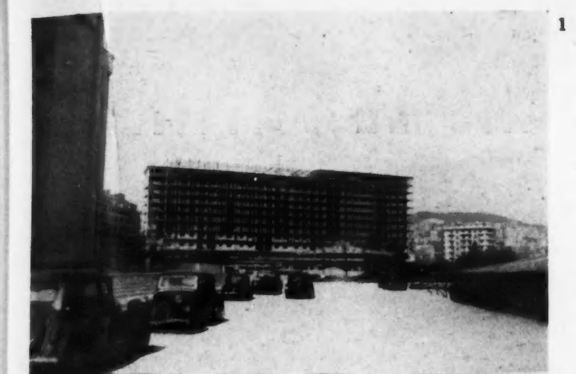
5-6. L'habitation du médecin-chef. Vue d'ensemble et détail de la galerie en bordure du patio.
7. Galerie couverte. On remarquera sur les piliers les striures faites à la main alors que l'argile était encore malléable.
8. Etape de construction de cette galerie.

7



8





IMMEUBLE H.L.M. AU CHAMP DE MANŒUVRES A ALGER

B. H. ZEHRFUSS et JEAN SEBAG, architectes. M. FAURE, collaborateur.

1. Vue du bâtiment en construction (juin 1950) ; 2. Détail de la façade ; 3. Plan de l'étage courant. Pour l'étude d'ensemble du programme, se reporter au numéro 32 de l'Architecture d'Aujourd'hui, Reconstruction française (page 8).

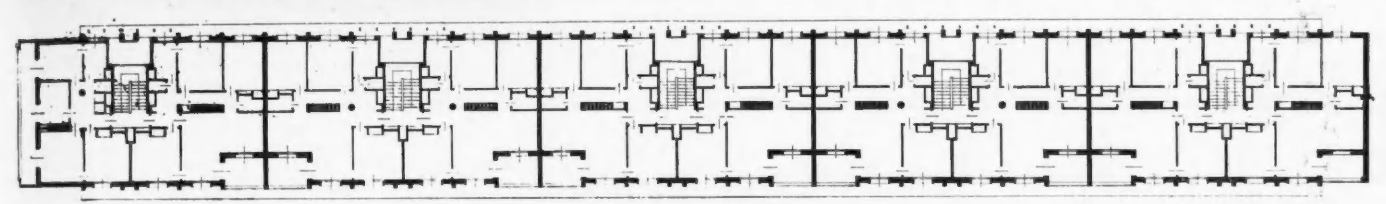


Cet immeuble est le bâtiment pilote du programme de 1.000 logements lancé, en 1950, par l'Office public d'H.L.M. de la ville d'Alger. Ce programme de 1.000 logements est en effet réalisé d'après des normes communes avec les mêmes principes de construction, les mêmes portées, la même travée et la même hauteur d'étage.

Un très important travail a été fourni grâce aux efforts conjugués des architectes, du Centre Scientifique et Technique du Bâtiment et des deux groupes d'entreprises Fourré-Rhodes-Satpan-Vidal et Boussiron-Socolon-Grands Travaux de Marseille, dans le but d'obtenir un prix de revient intéressant (que l'on peut estimer actuellement à 20.000 francs le mètre carré, chiffre relativement bas pour l'Algérie). Une organisation méthodique des chantiers a été recherchée. L'entreprise Fourré-Rhodes a réussi, pour l'immeuble pilote, à couler un plancher d'une surface de 1.200 m² tous les neuf jours. Les remplissages des façades sont effectués à la même cadence, étant constitués par des éléments préfabriqués de grande dimension.

Les caractéristiques de l'immeuble pilote sont les suivantes : longueur 110 mètres ; profondeur 11 mètres ; hauteur 50 mètres. L'immeuble comprend un rez-de-chaussée sur pilotis où sont prévues des boutiques, un étage de bureaux et 13 étages de logements. Il comporte un total de 130 appartements de quatre pièces, cuisine, salle de bains dont l'orientation est double à l'Est et à l'Ouest. Chaque logement bénéficie d'une grande loggia autour de laquelle sont groupées la salle de séjour et la cuisine. L'immeuble est desservi par cinq cages d'escaliers et dix ascenseurs. Une circulation longitudinale, prévue au 11e étage, réunit les différentes cages d'escaliers en cas de panne ou d'incendie.

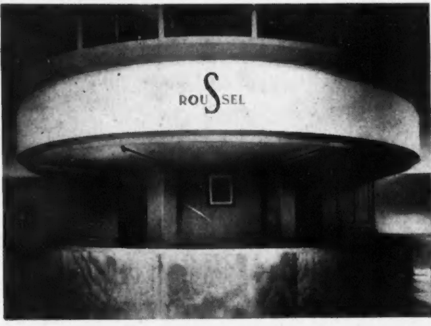
Pavement blanc en dalles de béton de pierres concassées. Des effets de polychromies ont été recherchés dans les loggias et sur les grands auvents horizontaux.



3

TRANSFORMATION INTÉRIEURE D'UN MAGASIN A ALGER

P. FORESTIER, architecte.



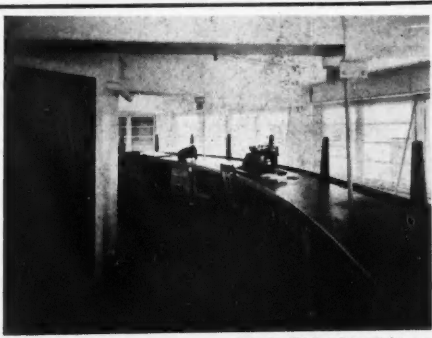
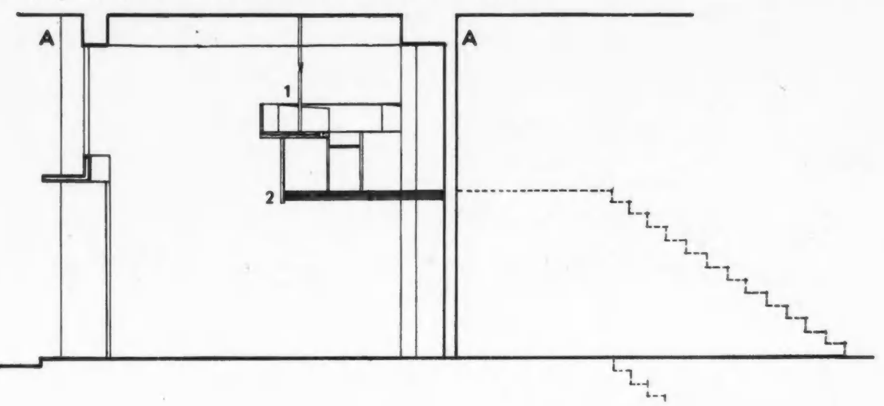


Photo Eichacker-Petrusa.

Ci-dessus : Vue de l'étage partiel à l'intérieur du magasin et détail de cet étage : aménagement des tables de travail abritées par le dosseret de plexiglas.

Coupe d'ensemble : 1. Suspension ; 2. Plancher nouveau.



La direction des laboratoires Roussel pour l'Afrique du Nord était installée dans un magasin à rez-de-chaussée situé à l'angle de deux rues. Ce magasin était en forme de demi-rotonde et englobait la cage d'escalier de l'immeuble. Ces locaux étant devenus exigus, il est apparu nécessaire de créer un demi-étage intérieur. Ce résultat a été obtenu en suspendant un plancher partiel intermédiaire à la poutraison du plafond de la rotonde pour former soupente.

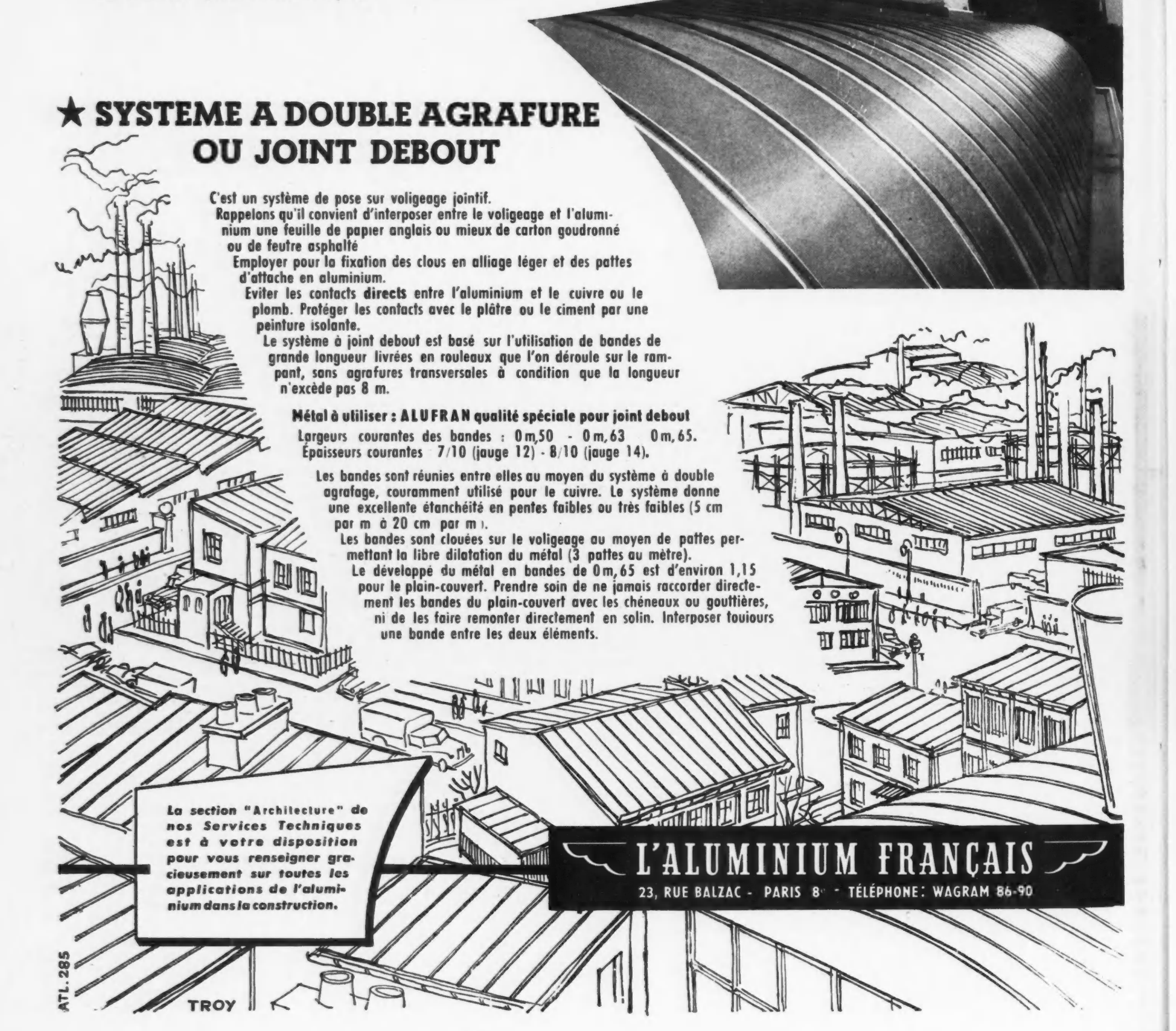
La suspension a été réalisée par des tirants verticaux en fer rond portant une ceinture demi-cylindrique en tôle de 5 mm., le solivage a été appuyé sur cette ceinture et sur les parois de la cage d'escalier central. Une table circulaire à cheval sur la paroi extérieure a permis de donner un développement utile largement suffisant et dans de bonnes conditions d'éclairage.

Le bord extérieur de la table a été muni d'un dosseret diédrique en plexiglass qui, sans gêner la vue, forme cloison. Ce dosseret joue également un rôle d'écran acoustique.

L'éclairage artificiel est assuré par des tubes fluorescents basse tension disposés suivant les rayons du plafond circulaire.

L'ALUMINIUM DANS LE BATIMENT

Les méthodes actuelles de l'industrie du bâtiment demandent des matériaux répondant à de multiples exigences : solidité, résistance aux conditions climatiques de chaque région, salubrité, confort, rapidité de construction, économie des prix de revient et d'entretien. L'aluminium et ses alliages, grâce à leurs qualités de légèreté, de quasi inoxydabilité et de facilité de travail, grâce également aux propriétés spéciales de certains alliages (résistance mécanique élevée, pouvoir réfléchissant, aspect décoratif, etc...) peuvent rendre de très grands services dans presque toutes les branches de cette industrie : Couverture - Menuiserie métallique, en alliage coulé ou en profilés filés - Panneaux de façade et panneaux cloisons - Moules et coffrages pour béton - Plafonnages - Quincaillerie de bâtiment - Mobilier - Décoration. Les qualités fondamentales de l'aluminium poinçonné "ALUFRAN" utilisé en couverture sont : Légèreté (moins de 3 kg au m² couvert) - Durée, grâce à la protection apportée par le film naturel d'alumine, qui recouvre instantanément l'aluminium; <u>l'aluminium poinçonné "ALUFRAN" est reconnu comme matériau traditionnel définitif et couvert par les garanties classiques</u> - Pouvoir réfléchissant élevé donnant un bon isolement thermique - Innocuité (aucun sel d'aluminium n'étant toxique) - Incombustibilité - Très importante valeur de reprise.





1



Photo Chaufour-Dumez. 2

CENTRE DE VACANCES PRIVÉ A LA BOUZAREAH, PRÈS D'ALGER

Pierre FORESTIER, ARCHITECTE.

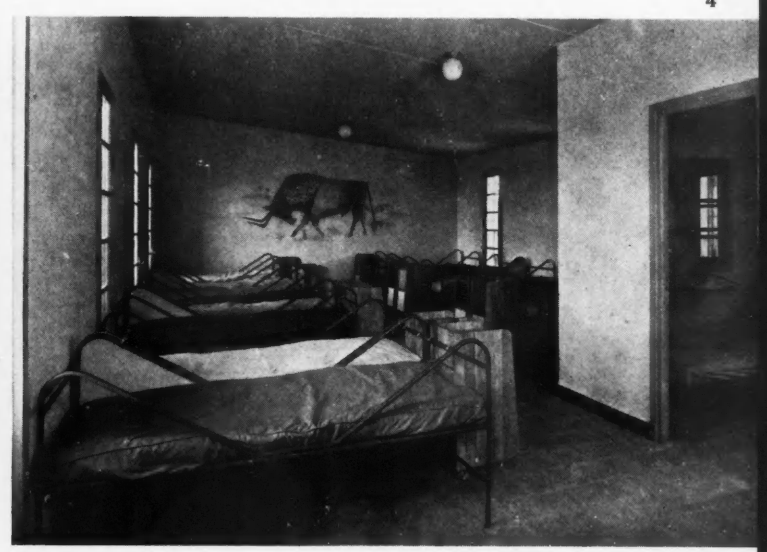
Construite sur l'initiative d'une des plus importantes banques de l'Afrique du Nord (la B.N.C.I.A.), ce centre de vacances est destiné à abriter les enfants du personnel durant la belle saison. Il est situé à 3 km. d'Alger, à 350 m. d'altitude. Les bâtiments ont été construits dans la partie haute du terrain, la seule qui ne soit pas trop accidentée et permette de bâtir économiquement. L'ensemble se compose d'un bâtiment des services généraux et de trois pavillons de dortoirs pour 70 enfants, groupés autour d'un terrain de jeu ; mais tout a été prévu pour une extension facile qui porterait le nombre des enfants à 140. Les services généraux se composent eux-mêmes de deux ailes : l'une contenant salle à manger, cuisine et annexes ; l'autre affectée à tous les autres services collectifs (personnel, infirmerie, douches, lingerie, magasin, etc.). Chaque pavillon comprend un vaste dortoir, une chambre pour le surveillant, une salle d'eau et deux W.-C. Chaque dortoir est meublé de 12 lits métalliques tubulaires pouvant se doubler par superposition et porter ainsi l'effectif à 24. Des armoires individuelles de rangement métal et bois facilement amovibles sont suspendues au pied des lits.

Façades en éléments préfabriqués, système « Mopin ». Sols faits de dallages reposant sur le terrain isolé par un remblai pierreux et recouverts en granito. Toiture très largement débordante (1,10) afin de protéger les façades du soleil en été. Couverture en tôle de « Placal » ondulée. Plafonds en panneaux Placoplâtre disposés parallèlement au rampant de la couverture à 0,50 m. de celle-ci. Entre le plafond et la couverture, la ventilation est assurée par des ouvertures grillagées dans le haut des façades. Le pouvoir réfléchissant de l'aluminum s'oppose à l'absorption des radiations rouges de sorte que les bâtiments sont plus frais en plein soleil d'août que les constructions traditionnelles voisines couvertes en tuile. La préfabrication des principaux éléments constructifs a permis de réaliser cet ensemble dans le délai très réduit de trois mois.

3



4



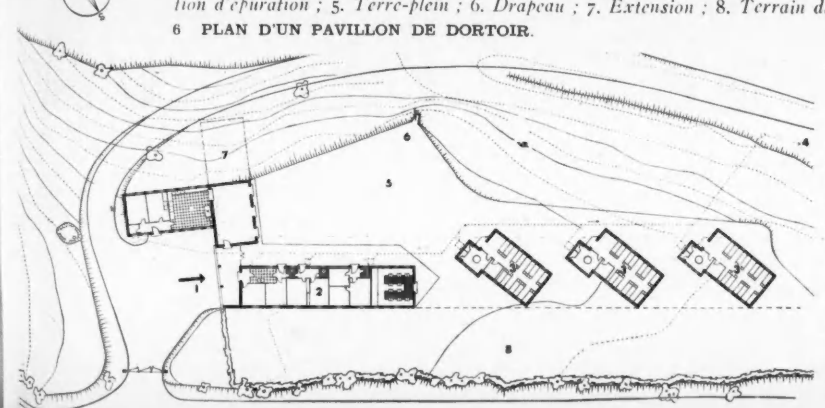
1.-2. VUE D'ENSEMBLE ET BATIMENT DES SERVICES GENERAUX.

3.-4. LA SALLE A MANGER ET UN DORTOIR. (*Mobilier réalisé par R. Guys.*)

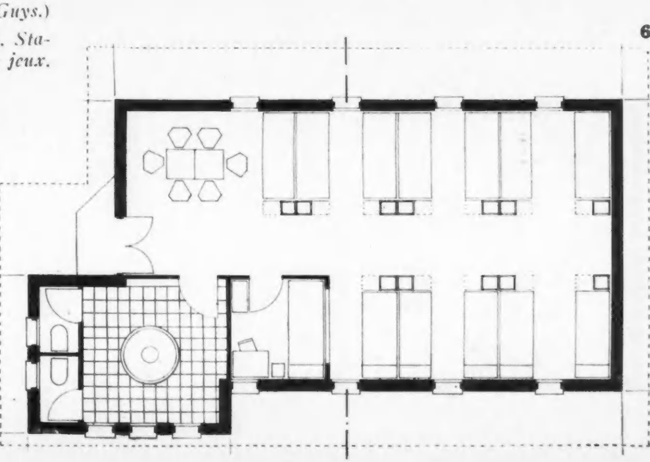
5 PLAN D'ENSEMBLE : 1. *Entrée ;* 2. *Services généraux ;* 3. *Dortoirs ;* 4. *Station d'épuration ;* 5. *Terre-plein ;* 6. *Drapeau ;* 7. *Extension ;* 8. *Terrain de jeux.*

6 PLAN D'UN PAVILLON DE DORTOIR.

5



6





Photos Chaufour-Dumez.

CENTRE DE CLAIRBOIS A ALGER

Pierre FORESTIER, ARCHITECTE.

Ce bâtiment réunit en un seul immeuble les organismes de recherches scientifiques du Service de la Colonisation et de l'Hydraulique. Il est situé aux abords immédiats d'Alger, à Birmandreis, sur un terrain de forme allongée dont la pente moyenne est de 50 %. La forte déclivité a été utilisée pour permettre des accès directs de voitures au niveau inférieur, au niveau intermédiaire du premier étage et directement sur les terrasses.

Le bâtiment a été construit au moyen d'une ossature en béton armé portant des planchers et des remplissages de façade préfabriqués, système Mopin. L'édifice se compose de deux corps de bâtiment articulés autour d'un hall central groupant les circulations verticales et les salles d'attente, chaque corps de bâtiment pouvant être agrandi ultérieurement. Il comprend divers locaux (ateliers, laboratoires, bibliothèque) et des bureaux, magasins, etc., modifiables.

Dans ce but, les façades ont été composées sur un module de 1,15 permettant le déplacement ultérieur des cloisons.

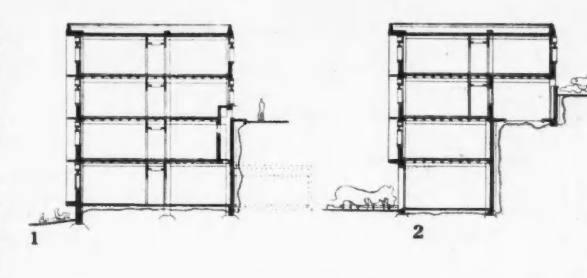
Les brise-soleil sont constitués par de larges corniches de 1,00 de saillie à chaque étage et par le jeu des meneaux et traverses d'imposte.

Cloisons en briques creuses, enduit plâtre ou mortier. Plinthes en tôle d'aluminum profilé. Menuiserie extérieure exécutée en alliage léger.

Les canalisations sont distribuées dans chaque corps de bâtiment par une gaine verticale et des gaines horizontales facilement accessibles, en plafond des dégagements.

Les terrasses, toutes accessibles, comprennent une forte isolation thermique en béton de liège, une étanchéité multicouches et une protection extérieure en béton bitumineux. La partie des terrasses affectée au parking des voitures est revêtue d'un dallage supplémentaire la mettant à l'abri des détériorations de toutes natures. Descentes d'eau pluviale intérieures en acier.

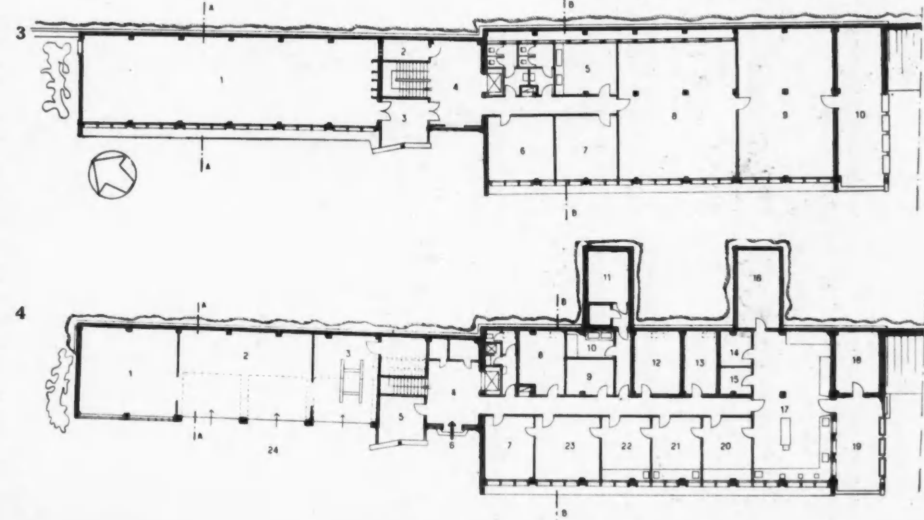
Le chauffage du bâtiment est électrique. Il comprend des radiateurs à semi-accumulation commandés automatiquement en fonction de la température extérieure. Les parois extérieures et intérieures ont été traitées en peinture polychrome à base de ciment. L'harmonie des tons extérieurs, blanc crème, bleu pâle et rouge brique, est particulièrement heureuse. Ces tons ont été employés rationnellement afin d'éviter les effets de réverbération vers l'intérieur des salles.



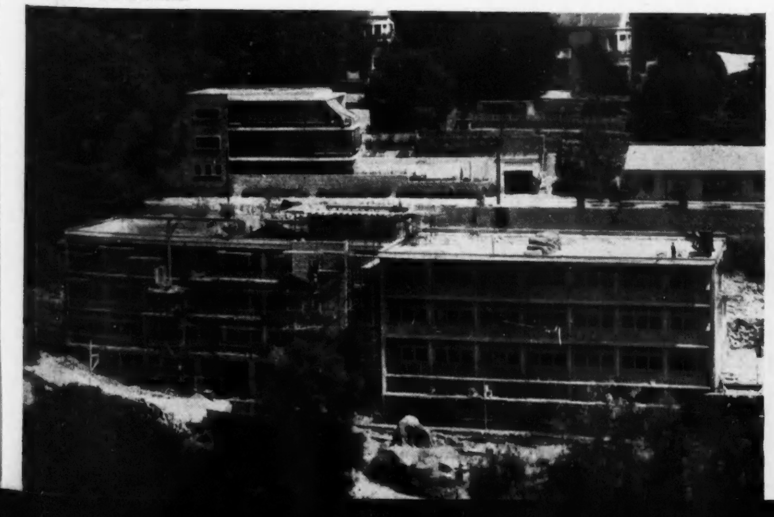
1.-2 COUPES.

3. PLAN DU PREMIER ETAGE : 1. *Salle de conférences ; 2. Cabine de projections ; 3. Vestiaire ; 4. Hall ; 5. et 7. Laboratoires photographiques ; 6. Atelier (géologie) ; 8. Collections (roches et sols) ; 9. Collections (fossiles) ; 10. Terrasse.*

4. PLAN DU REZ-DE-CHAUSSEE : 1. *Atelier (maquettes et mécanique de précision) ; 2. Garages ; 3. Atelier ; 4. Hall ; 5. Réception ; 6. Entrée ; 7. Secrétariat ; 8. Atelier ; 9. Permanence ; 10. Compressoirs ; 11. Chambre froide ; 12.-13. Dépôt ; 14 Pesées ; 17. Salle de préparation ; 18. Jardinier ; 19. Terrasse ; 20.-21.-22. Laboratoires ; 23. Chef de serv.*



VUE DU CHANTIER.



LE BATIMENT EN VOIE D'ACHEVEMENT.











CARACTÉRISTIQUES

La douche E. 6 est composée de :

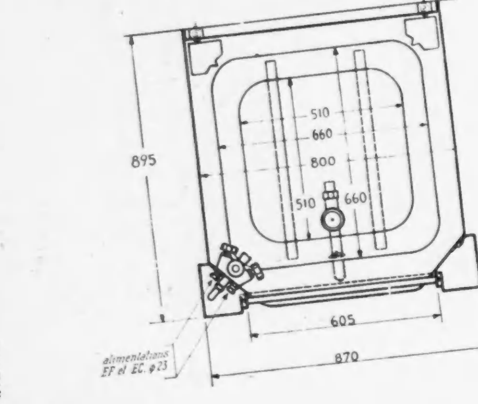
un bac profond en tôle emboutie émaillée avec trop-plein et bonde siphoïde, une stalle en tôle revêtue de peinture laquée blanche cuite au four parfaitement étanche, un carter de bac en tôle revêtue de peinture laquée cuite au four, une robinetterie complète de douche en laiton chromé, une pomme à douche orientable, un robinet mélangeur, les canalisations reliant ces appareils.



La douche E. 6 se monte soit en angle, soit au milieu d'une cloison. La robinetterie peut être indifféremment à droite ou à gauche de la stalle.

Livrée entièrement démontée, son faible encombrement permet une manutention et une mise à pied d'œuvre faciles. Grâce à sa **peinture cuite au four,** la douche "SECIP" E. 6 ne demande aucune finition après montage.

Dans le cas de montage en étages, une ou plusieurs plaques de calfeutrement se fixant à l'arrière de la douche constituent une gaine pour le passage des colonnes montantes et d'eaux usées et permet l'utilisation des accessoires de gaine "SECIP".



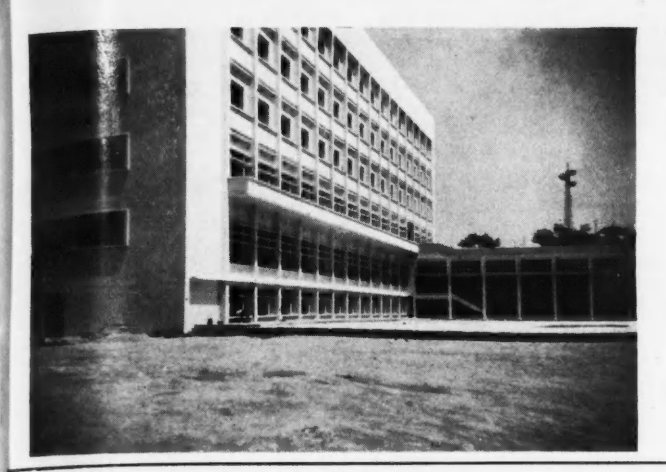


ATL.282



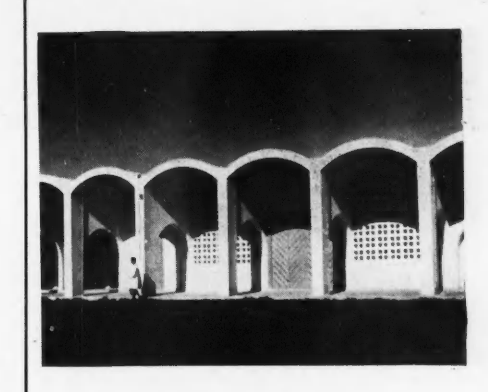
AGENT EXCLUSIF DE VENTE **STUDAL**

12, RUE NEWTON, PARIS-16e - KLÉBER 03-65



Cité Zitounienne à Tunis

B. H. ZEHRFUSS, R. BOURAOUI, architectes.





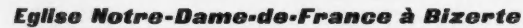
Marché à Zarzouna (Tunisie)

B. H. ZEHRFUSS, J. DRIEU, J. KYRIACOPOULOS, architectes.

Nouveau Collège Sadiki à Tunis

R. BOURAOUI, architecte.

B. H. ZEHRFUSS, architecte-conseil.

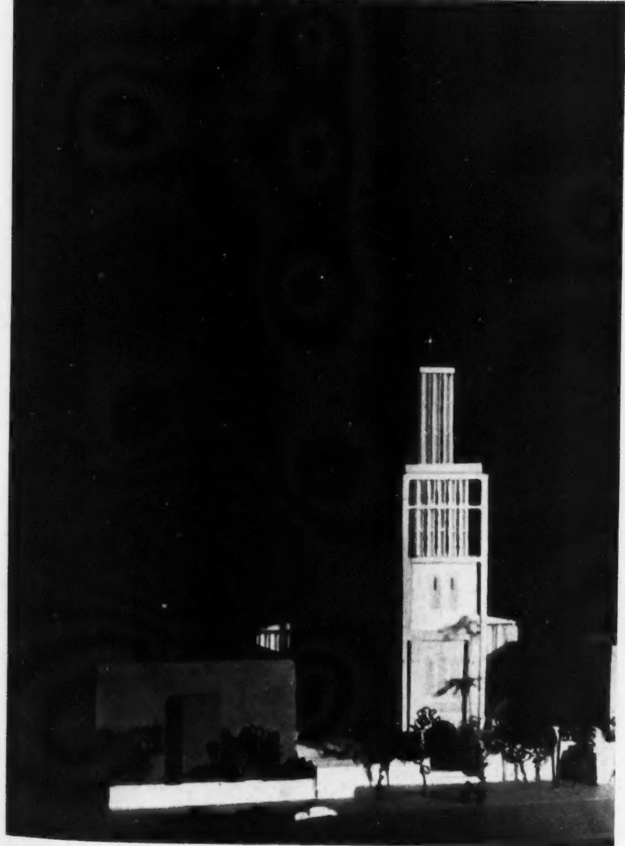


Eglise Notre-Dame-de-France à Bizerte

J. LE COUTEUR, architecte.

B. LAFAILLE, ingénieur.

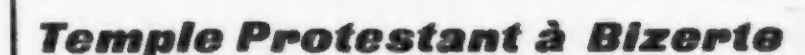
Vitraux de H. MARTIN-GRANEL.



Maquette Epi.

Cette église, actuellement en chantier à Bizerte, est située sur l'emplacement de l'ancienne église sinistrée dont il ne reste que le clocher.

Tous les soubassements et le chœur sont traités en architecture traditionnelle de pierre et de voûtes en briques sur un rythme uniforme de 2,25 m. La nef est traitée en béton armé brut de décoffrage. Elle est couverte de voûtes minces supportées par 12 colonnes. La toiture est en cuivre. Les parois qui assurent, du point de vue constructif, le contreventement, se composent d'éléments préfabriqués en forme de V (système Lafaille) et de vitraux en verres de couleurs noyés dans du béton. Les architectes ont adopté le parti d'araser la partie supérieure de l'ancien clocher et de le surmonter d'une silhouette composée avec les mêmes éléments que ceux de la nef.

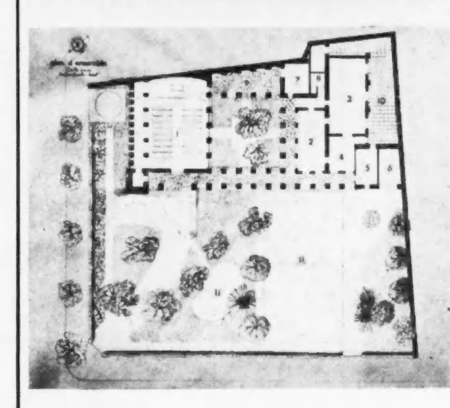


Temple Protestant à Bizerte

J. LE COUTEUR, architecte.



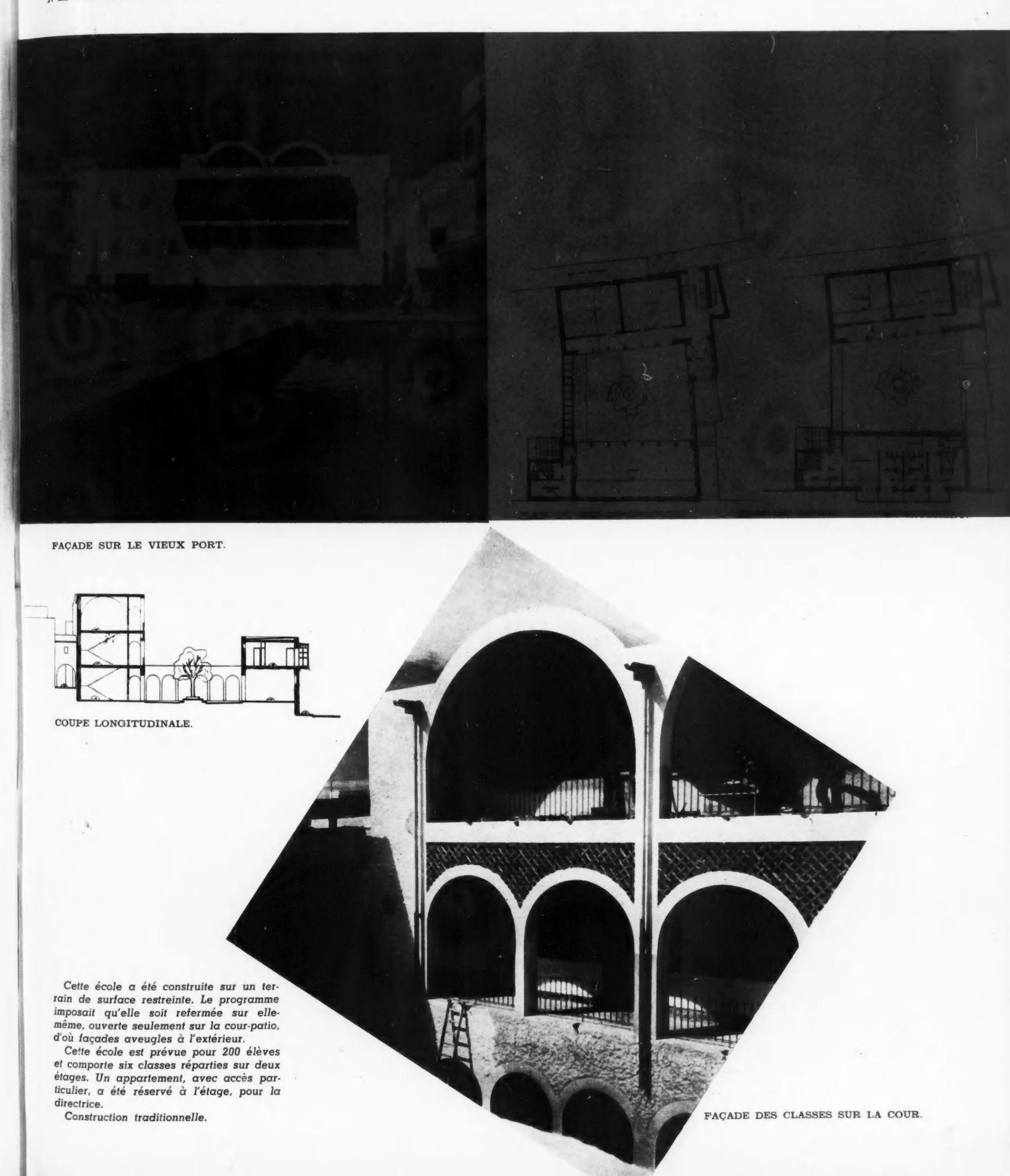
Ce temple près de Bizerte avait été sinistré. Il a été reconstruit en utilisant l'ancienne salle comme salle de réunions. L'architecte s'est attaché à conserver le parc existant.



1. Temple ; 2. Bibliothèque ; 3. Ancien temple transformé ; 4. Entrée ; 5. Gardien ; 6. Garage ; 7. Bureau du pasteur ; 8. Escalier d'accès à l'appartement du pasteur ; 9. Jardin d'hiver ; 10. Cour de service ; 11. Jeux.

ECOLE DE JEUNES FILLES MUSULMANES A BIZERTE TUNISIE

J. LE COUTEUR, ARCHITECTE.



FAÇADE SUR LE VIEUX PORT.

COUPE LONGITUDINALE.

FAÇADE DES CLASSES SUR LA COUR.

Cette école a été construite sur un terrain de surface restreinte. Le programme imposait qu'elle soit refermée sur elle-même, ouverte seulement sur la cour-patio, d'où façades aveugles à l'extérieur.

Cette école est prévue pour 200 élèves et comporte six classes réparties sur deux étages. Un appartement, avec accès particulier, a été réservé à l'étage, pour la directrice.

Construction traditionnelle.

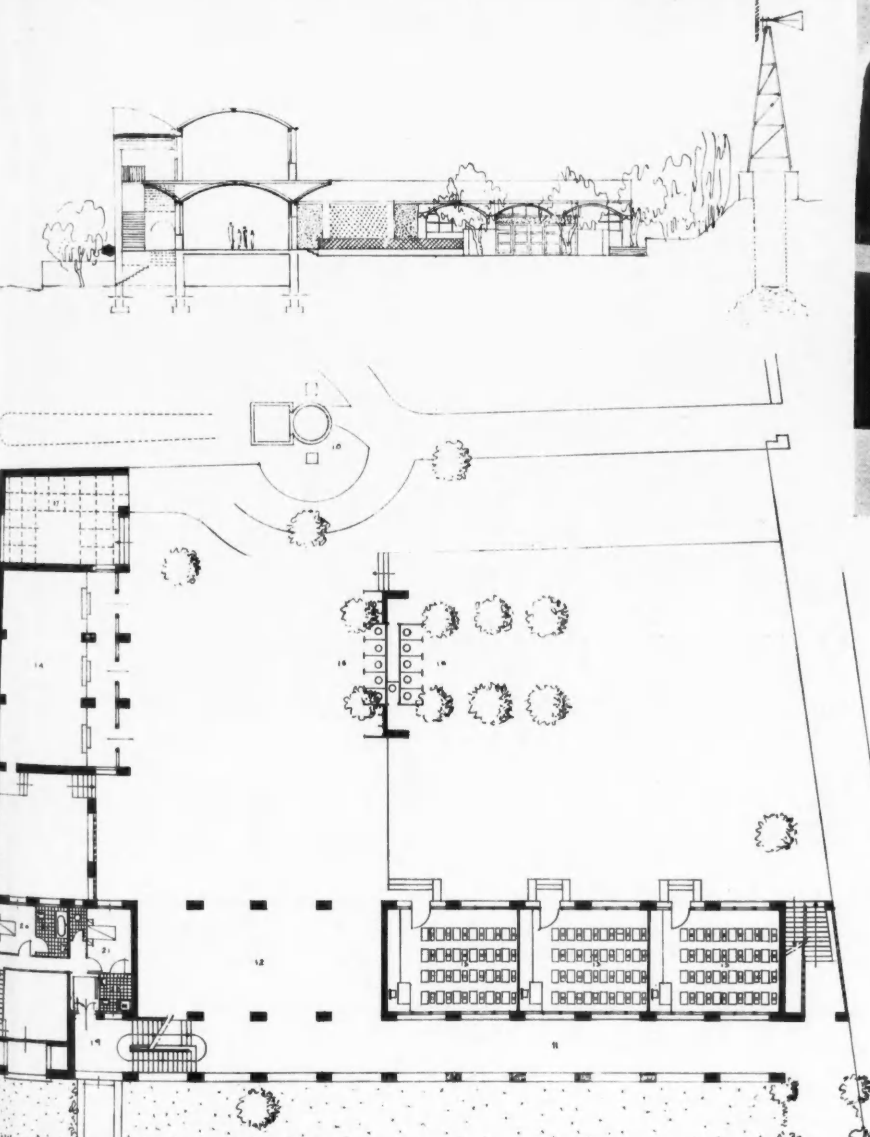


ÉCOLE DE PORTO FARINA
AU SUD-EST DE BIZERTE (TUNISIE)

PAUL HERBE, ARCHITECTE.

Ecole de huit classes : 3 classes de filles au rez-de-chaussée, 5 classes de garçons à l'étage.
Une rampe rachète la différence de niveau et aboutit dans le préau desservant le tout.
Une salle de travaux pratiques en retour protège les cours de récréation des mauvais vents.
Deux logements d'instituteurs sont prévus en about profitant de la vue sur la lagune de Porto Farina.





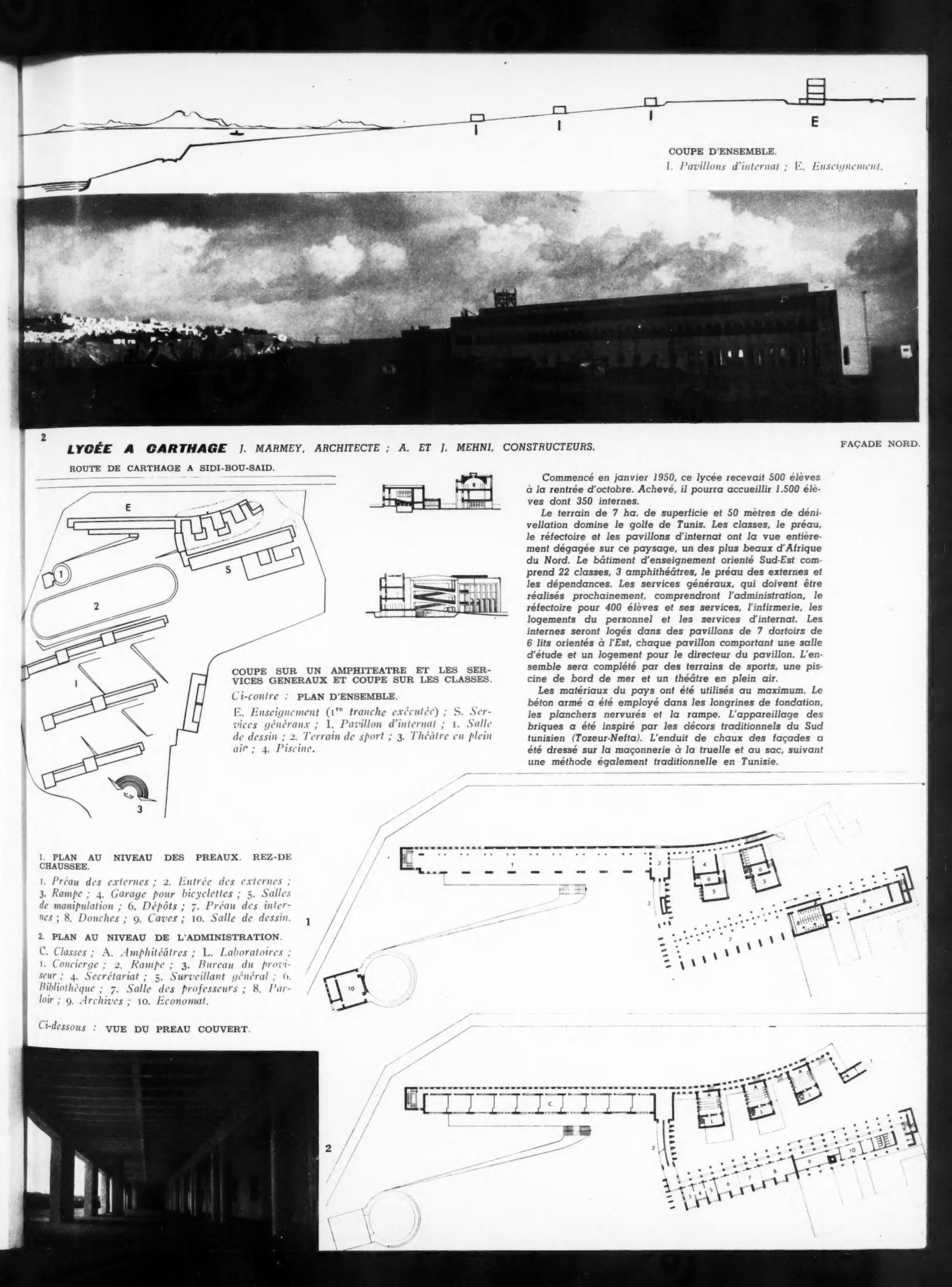
PLAN DU REZ-DE-CHAUSSEE :

11. *Galerie ;* 12. *Préau ;* 13. *Classes ;* 14. *Salle des activités dirigées ;* 15. *W.-C. garçons ;* 16. *W.-C. filles ;* 17. *Pergola ;* 18. *Puits.*

APPARTEMENT DU DIRECTEUR :

19. *2e entrée ;* 20. *Chambre ;* 21. *Chambre ;* 22. *Salle de bain ;* 23. *Douche-toilette.*


les garanties les plus complètes
Architectes, Entrepreneurs, qui êtes appelés à décider du choix d'une entreprise pour l'installation d'un réseau téléphonique quel qu'il soit, vous devez vous adresser à une société donnant **les garanties les plus complètes.**
La valeur de l'installation téléphonique d'un bâtiment doit être **une constante.**
Conçu, étudié, mis au point, contrôlé par le service technique d'une société aux moyens puissants, le matériel téléphonique de la C.I.T. ne sort de l'usine que lorsqu'il est parfaitement au point.
Les prix pratiqués par les grandes sociétés, malgré l'importance de leurs bureaux d'étude, ne sont d'ailleurs pas plus élevés.
Demandez notre notice 71 T sur laquelle vous trouverez le principe de toutes les installations qui peuvent être réalisées.
Toutes études et devis vous seront établis gracieusement sur simple demande.
Une équipe de 2.300 ouvriers et techniciens
CIT
Un capital de 425 millions de frs
Une expérience de 71 années
COMPAGNIE INDUSTRIELLE DES TÉLÉPHONES
2, RUE DE L'INGÉNIEUR ROBERT KELLER, PARIS - 15E
TÉL. : VAUGIRARD 38-71 +
Je désire prendre contact avec vous, sans aucun engagement de ma part.
Je vous recevrai le ... à ... h.
M
Profession
Adresse



COUPE D'ENSEMBLE.
I. *Pavillons d'internat ;* E. *Enseignement.*

FAÇADE NORD.

2

LYCÉE A CARTHAGE J. MARMEY, ARCHITECTE ; A. ET J. MEHNI, CONSTRUCTEURS.

ROUTE DE CARTHAGE A SIDI-BOU-SAID.

Commencé en janvier 1950, ce lycée recevait 500 élèves à la rentrée d'octobre. Achevé, il pourra accueillir 1.500 élèves dont 350 internes.

Le terrain de 7 ha. de superficie et 50 mètres de dénivellation domine le golfe de Tunis. Les classes, le préau, le réfectoire et les pavillons d'internat ont la vue entièrement dégagée sur ce paysage, un des plus beaux d'Afrique du Nord. Le bâtiment d'enseignement orienté Sud-Est comprend 22 classes, 3 amphithéâtres, le préau des externes et les dépendances. Les services généraux, qui doivent être réalisés prochainement, comprendront l'administration, le réfectoire pour 400 élèves et ses services, l'infirmerie, les logements du personnel et les services d'internat. Les internes seront logés dans des pavillons de 7 dortoirs de 6 lits orientés à l'Est, chaque pavillon comportant une salle d'étude et un logement pour le directeur du pavillon. L'ensemble sera complété par des terrains de sports, une piscine de bord de mer et un théâtre en plein air.

Les matériaux du pays ont été utilisés au maximum. Le béton armé a été employé dans les longrines de fondation, les planchers nervurés et la rampe. L'appareillage des briques a été inspiré par les décors traditionnels du Sud tunisien (Tozeur-Nefta). L'enduit de chaux des façades a été dressé sur la maçonnerie à la truelle et au sac, suivant une méthode également traditionnelle en Tunisie.

COUPE SUR UN AMPHITEATRE ET LES SERVICES GENERAUX ET COUPE SUR LES CLASSES.

Ci-contre : PLAN D'ENSEMBLE.

E. *Enseignement (1re tranche exécutée) ;* S. *Services généraux ;* I. *Pavillon d'internat ;* 1. *Salle de dessin ;* 2. *Terrain de sport ;* 3. *Théâtre en plein air ;* 4. *Piscine.*

1. PLAN AU NIVEAU DES PREAUX. REZ-DE CHAUSSEE.

1. *Préau des externes ;* 2. *Entrée des externes ;* 3. *Rampe ;* 4. *Garage pour bicyclettes ;* 5. *Salles de manipulation ;* 6. *Dépôts ;* 7. *Préau des internes ;* 8. *Douches ;* 9. *Caves ;* 10. *Salle de dessin.*

2. PLAN AU NIVEAU DE L'ADMINISTRATION.

C. *Classes ;* A. *Amphithéâtres ;* L. *Laboratoires ;* 1. *Concierge ;* 2. *Rampe ;* 3. *Bureau du proviseur ;* 4. *Secrétariat ;* 5. *Surveillant général ;* 6. *Bibliothèque ;* 7. *Salle des professeurs ;* 8. *Parloir ;* 9. *Archives ;* 10. *Economat.*

Ci-dessous : VUE DU PREAU COUVERT.

1

2

DEUXIÈME CONGRÈS DE L'UNION INTERNATIONALE DES ARCHITECTES. MAROC 1951

Le II[e] Congrès de l'Union Internationale des Architectes aura lieu à Rabat — Palais de la Mamounia — du 23 au 30 septembre prochain, à l'invitation de Marcel Lathuillière, Président de la Section nord-africaine de l'U.I.A., et de M. Alexandre Courtois, Président du Conseil supérieur de l'ordre des Architectes du Maroc. Il a pour objet l'étude et la discussion du thème ainsi défini : « Comment l'architecte s'acquitte de ses tâches nouvelles » : construction, reconstruction, remodelation, réalisations et projets. Ce thème sera lui-même subdivisé plus précisément en deux parties : l'une traitant de la théorie et de la pratique de l'urbanisme et de l'architecture présentée sur des cas concrets, l'autre dressant un bilan des résultats obtenus et précisant les perspectives d'avenir.

La première partie comportera plusieurs points qui seront développés par les délégués de différents pays :

1° « Les centres civiques et les centres de quartier de villes ». — Rapporteur : Hugo Van Kuycle, délégué de la Belgique. Définition de l'unité de voisinage, en quoi peut-elle être considérée comme un élément constitutif ; comment « raccrocher » les unités de voisinage aux villes existantes, villes satellites ou villes essaims ?

2° « L'habitat ». — Rapporteur : M. A. Chitty, délégué de l'Angleterre. Ce thème embrasse l'ensemble du problème de l'habitat depuis sa localisation dans la cité jusqu'à l'équipement domestique.

3° « Les espaces libres ». — Rapporteur : M. Tage William Olsson, délégué de la Suède. Problèmes posés depuis le reboisement et la protection des sites jusqu'à l'aménagement des terrains de sport, des promenades et des jardins. Organisation des loisirs des travailleurs.

4° « Les techniques de réalisation ». — Rapporteur : Marcel Lods, délégué de la France. Procédés de construction, standardisation et normalisation ; Utilisation nouvelle de matériaux usuels ; Matériaux nouveaux, méthodes de recherche, etc.

En seconde partie, seront précisés les résultats obtenus et les perspectives d'avenir offertes à la reconstruction des villes détruites et sinistrées, à la remodelation des villes existantes et à la création de villes nouvelles.

Une journée sera consacrée à la discussion de problèmes intéressant l'Afrique du Nord.

A l'occasion de ce congrès, de nombreuses excursions seront organisées. Pour tous renseignements, s'adresser au siège des U.I.A., 11, rue Berryer,

CINÉMA LUTETIA A CASABLANCA

V. SCOB, L. AROUTCHEFF, R. JEAN, architectes.

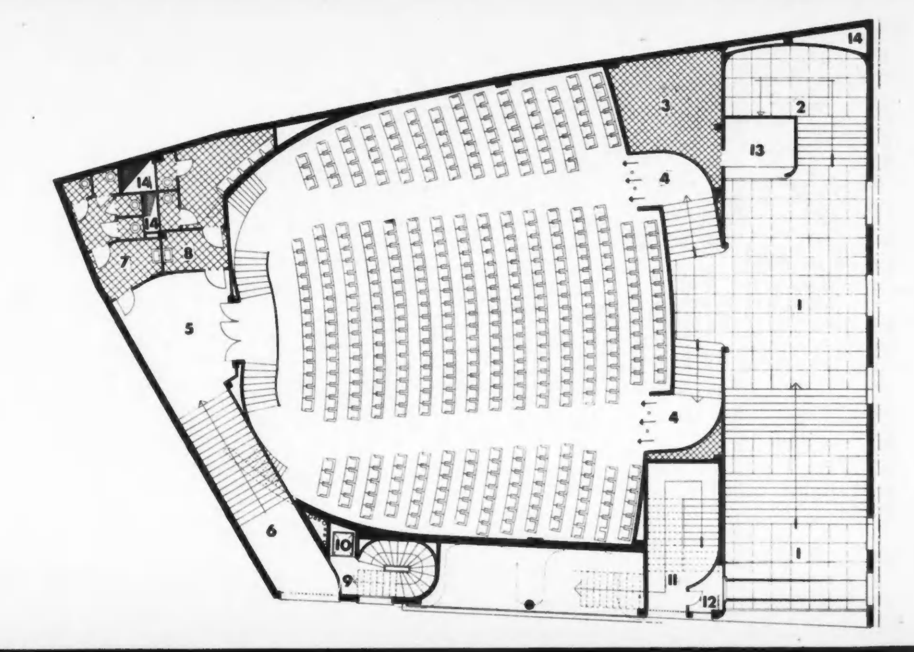
Ce cinéma est situé en plein centre de Casablanca. Il occupe le premier étage d'un immeuble qui comporte, en outre, au rez-de-chaussée et en sous-sol, un magasin Monoprix et ses dépendances ; en étages : cinq appartements. L'immeuble est édifié sur un terrain de 730 m², offrant une longueur de 26 m. en façade sur une voie très importante de la ville. Le fait qu'il soit entouré de mitoyens sur trois côtés a obligé les architectes à placer en façade toutes les issues : entrées et sorties. La disposition du hall d'accès et des escaliers est telle qu'à aucun moment le public ne peut se rendre compte de la dénivellation existant entre le niveau de la rue et l'orchestre. Le sol et les escaliers sont en marbre, les revêtements en carrelux et glaces. L'éclairage est assuré au moyen de rampes lumineuses.

La salle a une contenance totale de 1.000 places réparties également entre l'orchestre et le balcon. L'évacuation peut se faire par une issue placée sous l'écran communiquant avec le fumoir qui ouvre directement sur la rue. Les soubassements de la salle sont en marouflage de cuir vert sombre, de même teinte que les fauteuils. Revêtement de sol en caoutchouc. Sur les murs : revêtement acoustique en toile d'amiante rose pastel, encadrement de scène gris foncé, rideaux fuschia et jaune d'or. Plafonds en staff éclairés indirectement par des appliques disposées de part et d'autre de la salle.

Le foyer, accessible par un vaste escalier de marbre, est prolongé par un bar. Les sols sont en dallages de granito ; les murs sont revêtus de contre-plaqués marouflés en damier de cuir rouge brique avec vitrines d'exposition encastrées.

Le terrain étant situé au-dessus de l'ancien lit d'une rivière souterraine, les fondations et sous-sols sont entièrement protégés par une étanchéité sur toute la surface et remontant de 2 m. à partir de la cote — 3 m. 80 des sous-sols. La construction en ossature de béton armé avec remplissage en briques. Un groupe électrogène de secours de 50 kw. en sous-sol a été installé afin de mettre l'immeuble à l'abri des coupures d'électricité. La construction a été réalisée en huit mois, toutes installations comprises.

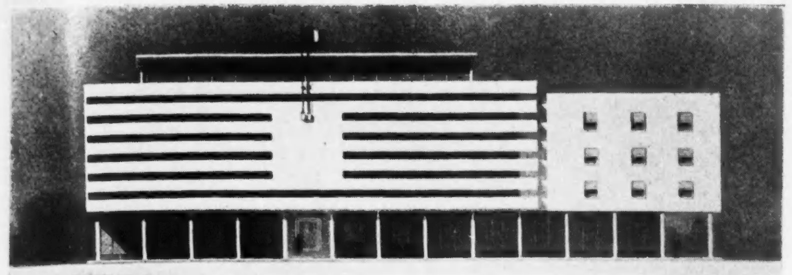




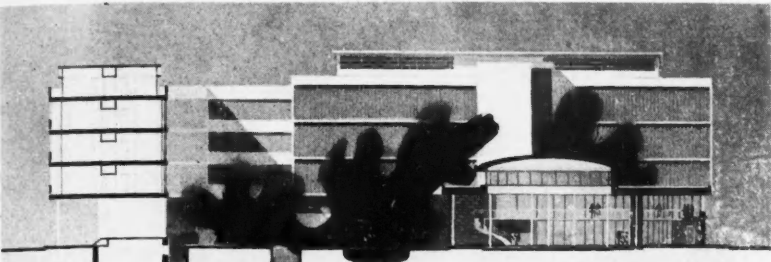
VUE INTERIEURE DE LA SALLE VERS LA SCENE ET PLAN AU NIVEAU DE L'ORCHESTRE :

1. *Hall d'entrée* ; 2. *Accès au balcon* ; 3. *Centrale électrique* ; 4. *Accès orchestre* ; 5. *Fumoir sous la scène* ; 6. *Sortie de secours* ; 7. et 8. *Groupe sanitaire* ; 9. *Escalier de l'immeuble* ; 10. *Ascenseur* ; 11. *Sortie de secours balcon* ; 12. *Caisse* ; 13. *Bar* ; 14. *Air conditionné.*

Photos Optical.



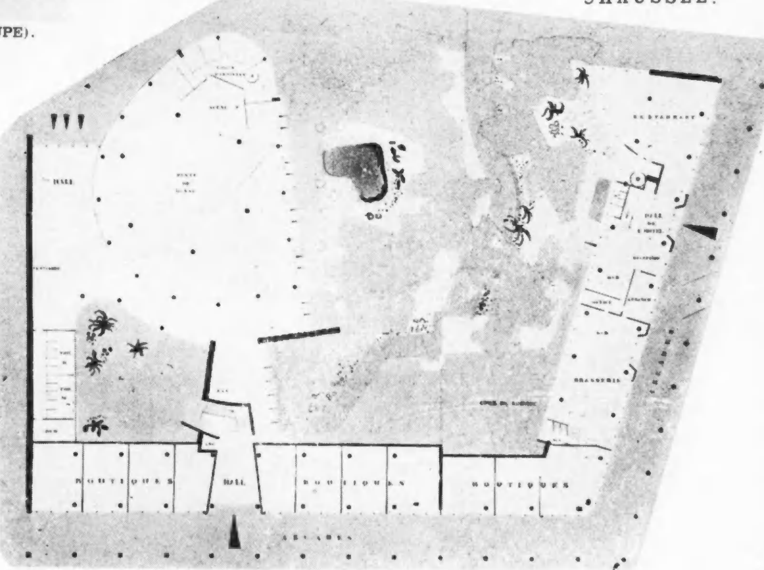
CHAMBRES CONSULTATIVES ET HOTEL.



HOTEL (COUPE). CHAMBRES CONSULTATIVES. FAÇADE SUR JARDIN. SALLE DES FETES (COUPE).

ETUDE D'ENSEMBLE. PLAN MASSE.

PLAN GENERAL DU REZ-DE-CHAUSSEE.



CONCOURS DES CHAMBRES CONSULTATIVES SALLE DES FÊTES ET HOTEL A OUJDA

Premier prix et exécution
DELAPORTE ET BONNEMAISON, ARCHITECTES.

Cette composition d'ensemble concerne l'aménagement d'une partie du quartier central de la ville d'Oudjda. Elle comprend des immeubles d'habitation et des bâtiment administratifs destinés à abriter la Bourse du Travail, les services régionaux de la Santé publique et de la Jeunesse, etc... De plus, au delà d'une zone de verdure, un groupe de trois bâtiments est prévu dont l'édification est à réaliser en première urgence : chambres consultatives, salle des fêtes et un grand hôtel. Bien que ces bâtiments soient différents et traités en composition libre, une interconnexion existe entre eux, la salle des fêtes étant accessible du restaurant de l'hôtel et du hall d'entrée des chambres consultatives. Celles-ci sont exposées à l'Est grâce à un artifice du plan.

La construction est à ossature en béton armé et remplissage en briques creuses, planchers en hourdis de 0,40 d'épaisseur sans poutraison apparente, la protection des bureaux contre la luminosité est assurée par système de brise-soleil constitué par voiles de béton horizontaux ou lames verticales orientables. Isolation phonique par plancher flottant sur laine de verre.

SANATORIUM DE BENSIMIN (MAROC)

J. SAGE, ROUSSIN ET SECRET, ARCHITECTES.

Ce sanatorium est situé dans le Moyen-Atlas, à 7 km. d'Ifrane, à 1.520 mètres d'altitude sur une pente boisée abritée des vents.

Les études ont été faites en France en 1945, les travaux entrepris en 1946. Par suite de retards intervenus, seulement le gros œuvre du bâtiment principal et de ses distributions intérieures est achevé aujourd'hui.

Conçu selon les données les plus récentes, ce sanatorium sera pourvu d'un important service de chirurgie et des installations les plus modernes. Prévu initialement pour 250 lits, il en contiendra au moins 400. Le plan d'ensemble comporte, outre le bâtiment principal, plusieurs pavillons collectifs pour le personnel. Les locaux de cure sont répartis par moitié entre les hommes et les femmes. Au centre du bâtiment ont été prévus le service des opérés, la salle des fêtes, les services confessionnels, les salles à manger, etc...

Chaque aile de cure comprend cinq unités d'étages superposés affectés à plusieurs catégories de malades. Chaque unité est composée de chambres et dortoirs avec toilettes individuelles séparées, salle de réunion, service d'étage complet. La grande façade, orientée au Sud, présente de ce côté des galeries de cure abritées par des stores de toile.

Au Nord, entrée principale et la « Tour des Services ». Cette partie de l'édifice, haute de huit étages, contient les divers services administratifs médicaux et culturels. Six ascenseurs à grand débit sont prévus.


STIC B
s'applique
sur tout

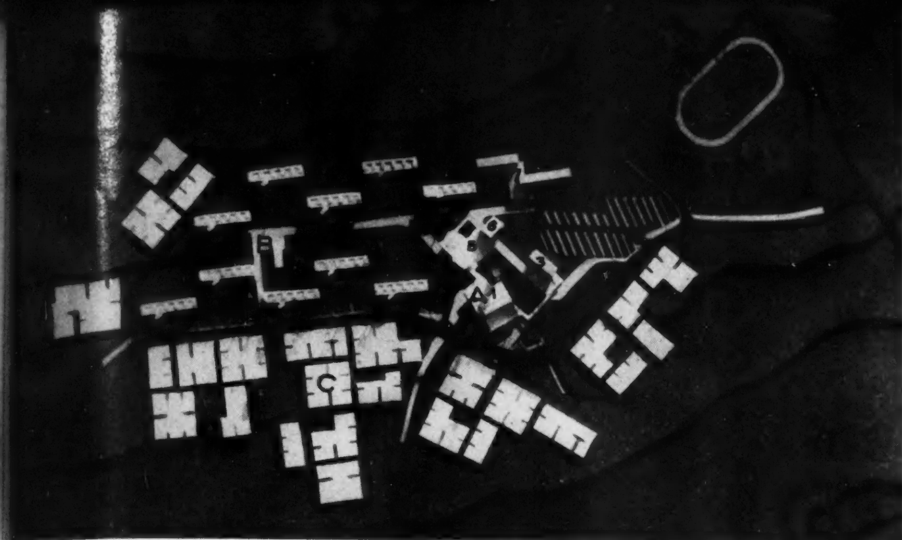


Photo Duprat.

ÉTUDE THÉORIQUE D'UN HABITAT DE TYPE MAROCAIN

TASTEMAIN, architecte.

Ci-contre : PLAN MASSE.

A. *Centre de quartier (9.000 habitants).*
1. *Mosquée ; 2. Place commerçante ;* 3. et 4. *Centre administratif et parking ;* 5. *Marché ;* 6. *Salle des fêtes ;* 7. *Groupe scolaire (2 pour le quartier) ;* 8. *Terrain de sport.*

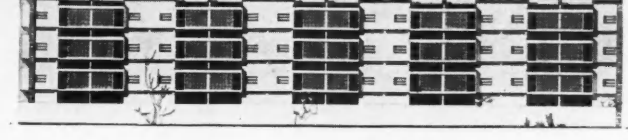
B. *Unité de voisinage (1.800 ou 2.000 ha.) en immeubles.*

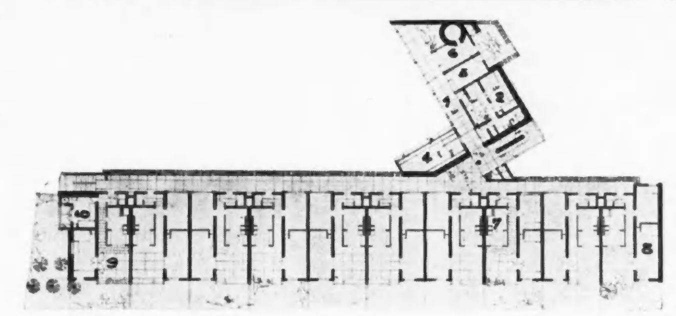
C. *Unités de voisinage en habitat traditionnel.*

Circulations. Automobiles : à l'extérieur des « unités de voisinage » (en gris). Piétons : directes des immeubles vers le centre et le groupe scolaire (en blanc sur la maquette).

L'objet de cette étude est la recherche d'un habitat qui corresponde à la fois aux desiderata de la population marocaine et aux exigences d'un urbanisme dispersé (en opposition avec la structure traditionnelle des médinas — basée sur la construction horizontale).

Ce type d'habitat pourrait convenir aux environs immédiats des grandes villes là où se pose le problème de surpopulation. L'ensemble du projet comporte des immeubles à desserte par galerie. La loggia remplace, dans chaque appartement, le patio traditionnel. La ventilation est assurée par une trémie horizontale, l'exposition prévue pour les pièces principales Sud-Est. Murs porteurs perpendiculaires aux façades en « Durisol » aggloméré (fibre de bois et ciment). Planchers en hourdis « Durisol », portée très faible, donc économie. L'isolation phonique a fait l'objet d'une étude particulière.





FAÇADE ET PLAN D'UN BATIMENT TYPE : *3 étages sur rez-de-chaussée, 44 logements.*
1. *Entrée ;* 2. *Logement gardien ;* 4. *Garage vélos ;* 5. *Boutiques ;* 6. *Four à pain ;* 7.-8.-9. *Appartements de types différents ;* 10. *Garçonnière.*

IMMEUBLE ALBERT Ier A CASABLANCA

G. BARDEL, J. P. SABATOU et A. TEILLAUD, architectes.

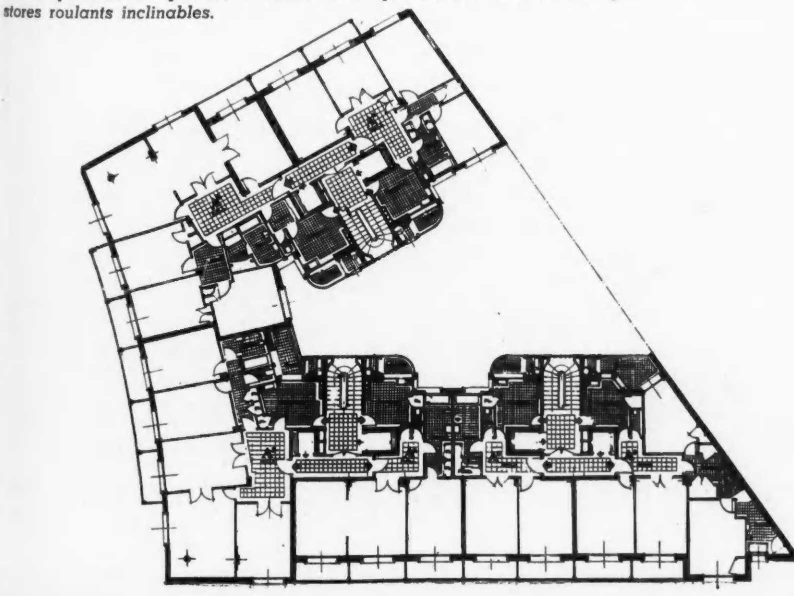
Cet immeuble, admirablement situé dans un des quartiers d'avenir de Casablanca, est construit sous la forme copropriété et prévu pour offrir à chaque appartement un très grand confort.

Il comporte en sous-sol les services généraux : chaufferie, surpresseur, groupe électrogène, garages, etc. ; au rez-de-chaussée : magasins et garage ; 14 étages d'appartements dont certains seront aménagés en bureaux.

Les entrées sous les portiques seront protégées par de grands vitrages, un hall desservira les ascenseurs, monte-charges et escaliers, ce hall se répétera à chaque étage.

Chaque appartement disposera d'un buanderie-séchoir, d'un ou de plusieurs balcons, gaines de chauffage, vide-ordures, eau chaude, force, etc. Sol et plinthes en granito, menuiseries en pin du Nord, fermetures par stores roulants inclinables.





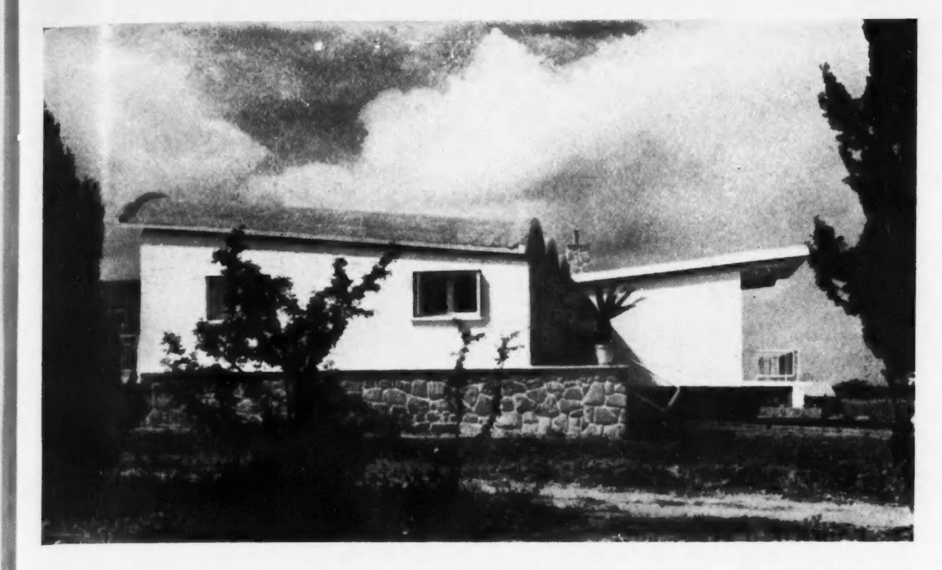
CONSTRUCTION

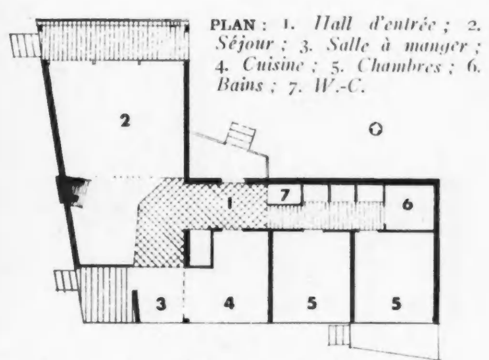
Ossature générale en béton armé, fondée sur sol rocheux ; planchers en béton armé ; remplissage isolant utilisé pour les murs et les planchers ; revêtements extérieurs entièrement en simili pierre.

Ce bâtiment sera réalisé selon les techniques les plus actuelles.

VILLA A CASABLANCA

E. AZAGURY, architecte.





PLAN : 1. *Hall d'entrée ;* 2. *Séjour ;* 3. *Salle à manger ;* 4. *Cuisine ;* 5. *Chambres ;* 6. *Bains ;* 7. *W.-C.*

Cette maison de campagne est située à 12 km. de Casablanca, dans une propriété de 3 hectares consacrée à la culture des orangers.

La maison surélevée par un soubassement de pierres brutes a permis d'offrir, du living-room, une vue sur toute la vallée jusqu'à l'océan.

Les murs sont en maçonnerie apparente, en briques ou en doubles parois de briques creuses. La couverture est constituée par des poutrelles en hourdis type « economic » préfabriqués et montés sans coffrage, étanchéité au flinkote sur toile de verre recevant un sablage de brique pilée.

GARAGE A CASABLANCA

E. AZAGURY, architecte.

Les architectes sont intervenus après la construction du hall du garage. Ils se sont attachés à libérer la façade de la structure existante. L'ossature est constituée par une double rangée de poteaux tubulaires métalliques recevant une poutre de 20 mètres de longueur et de 70 centimètres de largeur. La maçonnerie est montée en corps creux de ciment. Revêtement de façade en carreaux de faïence noire, poteaux peints en jaune.





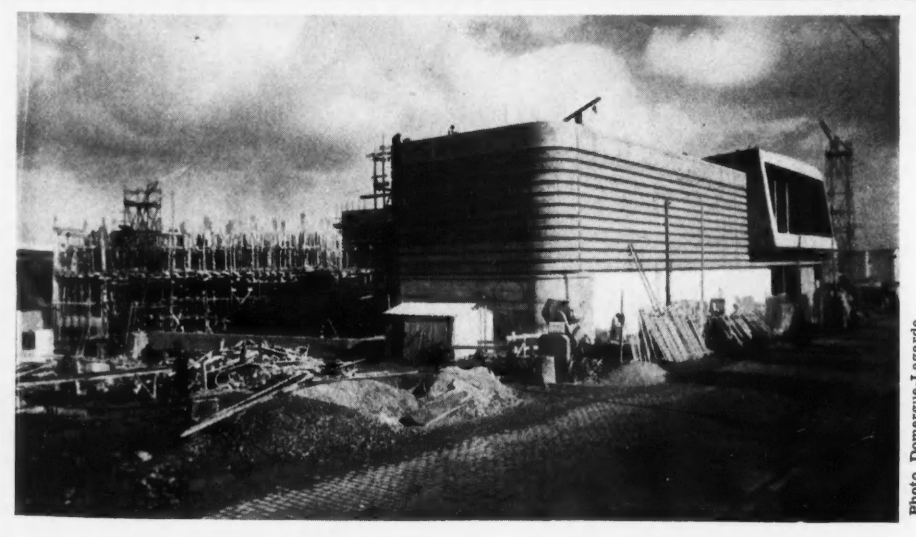


Photo Domergue-Lagarde.

POSTE DE TRANSFORMATION CAMIRAN A CASABLANCA

A. LE NORMAND, architecte.



Situé au centre d'un terrain destiné à recevoir un Centre civique, la construction, de lignes simples, est réalisée en granit.

Monument à Ruy Barbosa, Rio-de-Janeiro

JOSE SOUZA REIS, ARCHITECTE.

PREMIERE BIENNALE DU MUSEE D'ART MODERNE DE SAO-PAULO

Exposition Internationale d'Architecture Règlement

1. La Ire Biennale du Musée d'Art Moderne de São-Paulo, qui aura lieu d'octobre à décembre 1951, doit intégrer l'Exposition Internationale d'Architecture.

2. La direction artistique de l'E.I.A. sera confiée à une commission constituée par le Directeur Artistique de la Ire Biennale du Musée d'Art Moderne et par deux architectes ou personnalités compétentes désignés par la Direction du Musée d'Art Moderne et par le « Departamento de São-Paulo » de « l'Instituto dos Arquitetos do Brasil ».

3. Participeront à l'E. I. A. :

a) les architectes nationaux et étrangers — résidant ou non dans le pays — expressément invités par la Direction de la Ire Biennale du Musée d'Art Moderne de São-Paulo, en accord avec la Direction Artistique de l'E.I.A.

b) les architectes nationaux et étrangers — résidant ou non dans le pays — et qui, non invités mais se soumettant aux dispositions réglementaires, présentent un maximum de trois (3) œuvres et les voient acceptées par le Jury de Sélection.

c) les étudiants des Ecoles d'Architecture du pays, qui présentent un maximum de trois (3) œuvres, acceptées par le Jury de Sélection.

Les œuvres présentées peuvent être réalisées individuellement ou collectivement.

4. La Direction Artistique de l'E. I. A. invitera au plus deux architectes de chaque pays.

5. Il n'y aura pas d'attribution de prix posthume. Les artistes nationaux et les artistes étrangers résidant dans le pays seront jugés à égalité.

6. Les architectes — invités ou se présentant spontanément — se chargeront de faire arriver leurs œuvres au siège ou poste de réception de la Biennale, responsable seulement des frais de déballage et réemballage.

7. Les œuvres doivent être présentées sous forme de photocopies et de photographies, aux dimensions standard de 24 × 30 cms. L'exposition de maquettes est conditionnée par l'avis du Jury de Sélection qui exercera son choix d'après une présentation préalable de documents photographiques.

8. La Direction Artistique de l'E.I.A. se réserve le droit de choisir, parmi les documents envoyés, les pièces indispensables à la parfaite compréhension de l'œuvre.

9. Les œuvres soumises au Jury doivent lui être remises au minimum 45 jours avant l'ouverture de l'exposition.

10. Le Jury sera constitué par le Président de la Ire Biennale du Musée d'Art Moderne ou son délégué et par deux autres personnalités compétentes, choisies par la Direction de l'E.I.A.

11. Le Jury d'attribution des prix sera constitué par un représentant du Musée d'Art Moderne, un de « l'Instituto dos Arquitetos do Brasil », un du « Departamento de São-Paulo » de l'I.A.B. et, au minimum, par deux personnalités de l'architecture de renommée internationale désignées par le Président de la Biennale.

12. Pour l'E.I.A.S.P. ont été institués les prix suivants :

Grand Prix International d'Architecture.
Prix pour Projet d'Habitation (individuelle ou collective).
Prix pour Projet de Bâtiments d'Usage public (Cinémas, Théâtres, Stades, Hôpitaux, Ecoles, Etablissements commerciaux, Bureaux publics, etc.).
Prix pour Projet de Bâtiment d'Usage technique ou industriel (Fabriques, Hangars, Magasins, etc.).

Au Grand Prix International d'Architecture concourent, sur un pied d'égalité, les architectes nationaux et étrangers, résidant ou non dans le pays. Les autres prix seront attribués séparément, soit à des architectes nationaux, soit à des architectes étrangers résidant dans le pays.

13. Quoique l'E.I.A. ait orienté ses préférences vers les projets d'œuvres déjà exécutées ou en voie d'exécution, pourront être pris en considération les travaux qui démontrent un sens précis d'objectivité et présentent des solutions architectoniques d'un intérêt remarquable, quand bien même ils n'entreraient pas dans les catégories ci-dessus énoncées.

14. Les cas omis dans le présent règlement seront examinés d'accord avec les dispositions générales de la Ire Biennale du Musée d'Art Moderne de São-Paulo. Lorsque ces dispositions ne pourront être appliquées à une situation particulière, le cas sera résolu par la Direction de l'E.I.A., dont les décisions seront irrévocables.

15. Par la simple signature de la fiche d'inscription, les artistes s'engagent implicitement à observer le règlement ci-dessus et à accepter la décision des Jurys, déclarée irrévocable.

São-Paulo, avril 1951.

Francisco Matarazzo Sobrinho, Président.

Lourival Gomes Machado.
Architecte - Luis Sais.
Architecte - Eduardo Kneese de Mello.
Directeurs artistiques.

CONSTRUCTION DE LA NOUVELLE CAPITALE DU PUNJAB A CHANDIGARH, AUX INDES

De retour des Indes, où il était allé jeter les premières bases des plans qui lui ont été demandés par le gouvernement du Punjab, M. Le Corbusier, dans une conférence de presse, a donné les premiers détails sur les travaux entrepris par la nouvelle République. Celle-ci a été rattachée à Delhi à la suite de la séparation des Indes et du Pakistan.

Nous donnons ici le résumé de cette conférence à la fin de laquelle M. Le Corbusier évoqua également le plan pilote de Bogota, dont il assume la direction.

Chandigarh. — La nouvelle capitale est prévue pour une population de 500.000 habitants ; mais la première étape commencée dès maintenant est de 150.000 habitants.

La nouvelle ville abritera 20.000 fonctionnaires du Gouvernement (50.000 avec leurs familles). Les cent autres mille habitants absorberont une part des réfugiés du Punjab.

Le terrain sur lequel s'élèvera la capitale est un magnifique plateau en pleine campagne choisi par le Gouvernement, à proximité du chemin de fer et de la route Delhi-Simla, de la route Simla-Lahore et de la route Carkal-Patiala. Le plateau est légèrement incliné, montant doucement face aux premiers contreforts de l'Himalaya.

A l'automne dernier, le Gouvernement du Punjab avait délégué l'administrateur Thapar et l'ingénieur en chef Varma en Occident pour signer un contrat avec une personnalité capable de concevoir l'opération. Après avoir parcouru l'Angleterre, la Hollande, la Belgique, l'Allemagne, la Suisse et la France, ces deux mandataires faisaient signer par leur gouvernement un contrat de « Government Advisor of the Punjab Capital Project » donnant les pouvoirs à M. Le Corbusier, de Paris.

Deux autres engagements assuraient la présence pendant trois années sur place, en tant qu'« architectes seniors » à la direction du Plan à Simla, de M. Maxwell Fry, de Londres (architecte C.I.A.M.), et de M. Pierre Jeanneret, de Paris (architecte C. I. A. M.).

Les travaux, tant techniques que matériels, seront exécutés par des forces indiennes ; le Bureau du Plan de Simla constituera en quelque sorte une école d'architecture et d'urbanisme moderne formée d'architectes indiens, diplômés ou non des universités américaines ou européennes, mis sous le contrôle des trois personnalités désignées ci-dessus.

Les problèmes à résoudre sont d'une nature très particulière ; l'effort devra être porté dans le sens de la compréhension des traditions et de l'éthique indiennes. Le nouveau Gouvernement du Punjab a décidé de ne pas faire appel à des techniciens étrangers autres que les trois personnalités chargées d'un mandat supérieur.

Dès le mois de février, ces trois personnes se sont mises au travail sur place, à Chandigarh (sur le terrain même), à Simla, à l'Office du Plan.

Sur le terrain depuis une année, sous la direction de l'ingénieur en chef Varma, s'accumulent approvisionnements en canalisations, stocks de matériaux de construction, briques, ciment, etc., se rassemble la main-d'œuvre. Le 30 mars, le Plan Pilote de la capitale était arrêté, apportant les bénéfices les plus nouveaux de l'urbanisme moderne. Ses principes expriment les thèses fondamentales mises au point par les C.I.AM. depuis 1928, à savoir :

« Joies essentielles » (soleil, espace, verdure).
Séparation du piéton et de l'automobile.
Zonage exprimant un groupement social harmonieux.
Hiérarchie des voies (les 7 V faisant les règles d'une viabilité ordonnée), etc.
Unité de principes entre les constructions les plus modestes d'habitation, les constructions de la classe aisée, les palais publics ou privés. Cette unité harmonique est assurée matériellement par l'application du « Modulor ». La nouvelle capitale du Punjab est ainsi la première ville qui sera entièrement ordonnée sur une mesure harmonique. Cette décision entraînera des conséquences heureuses, très particulièrement dans la préfabrication et dans la composition des plans de détail et d'ensemble.

Construite sur un terrain libre, de topographie facile, rempli de beautés naturelles, Chandigarh, grâce à ses dispositions d'urbanisme et d'architecture, sera mis à l'abri des bassesses de la spéculation et de ses corollaires désastreux : les banlieues. Il n'y a pas de banlieue possible à Chandigarh.

Plan pilote de Bogota

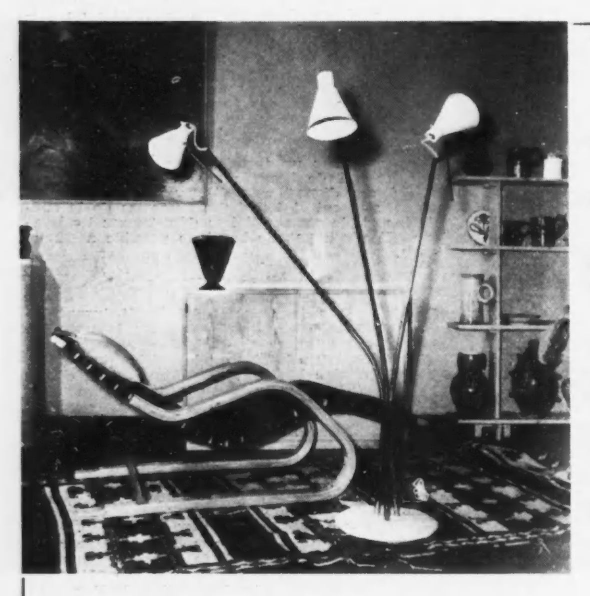
Le plan pilote de Bogota a été établi durant les années 1949 et 1950. Sa mise à exécution sur les lieux est entre les mains de MM. Paul Wiener et José-Luis Sert (ce dernier est le président mondial des CIAM). Une législation adéquate vient d'être mise sur pied pour permettre la réalisation automatique du plan, hors de l'imbroglio coutumier.

Le plan pilote de Bogota assure l'avenir des cinquante prochaines années répartissant sur le territoire les quatre fonctions de l'urbanisme qui sont : habiter, travailler, cultiver le corps et l'esprit, circuler. Il comporte un « centre civique » et sa construction immédiate. Il est à présumer que M. Le Corbusier aura à poursuivre son activité dans cette dernière question. C'est à la suite de son travail au sein des deux Commissions successives « du Site » et de « la Construction » du Siège des Nations Unies à New-York, en 1946-1947, que Le Corbusier a attiré l'attention de l'autorité colombienne : ses idées ont provoqué à Bogota une profonde transformation des points de vue.

EXPOSITION INTERNATIONALE « L'ART DU VERRE »
Musée des Arts Décoratifs
Pavillon de Marsan, Paris

L'objet de cette exposition est de présenter l'art contemporain français du verre, de telle sorte qu'il soit possible d'en saisir tous ses aspects. Cette exposition est organisée avec le concours de l'architecte R. A. Coulon, familié des techniques les plus modernes d'emploi du verre.

La présentation est faite en épis successifs, se terminant par une grande rotonde réalisée par Max Ingrand, avec la production des Verreries de Saint-Just. Les œuvres d'artistes et de décorateurs français (Marie, Chauvel, Lafaye, Lardin, Marinot, Navarre, Pansart) ont été présentées à cette exposition.



galerie M. A. I.

Le problème posé par le luminaire dans les intérieurs modernes est l'un des plus difficiles à résoudre. Alors que l'architecture a trouvé souvent pour le meuble une formule satisfaisante, le luminaire a été trop souvent négligé dans les recherches des décorateurs et des fabricants. C'est pourquoi nous avons découvert avec plaisir les modèles sélectionnés par la Galerie MAI, 12, rue Bonaparte (et Folklore à Lyon). Pour une fois la qualité d'exécution et le « fini » s'allient dans une conception rationnelle : Lampadaires, appliques murales, plafonniers, lampes portatives allient heureusement le cuivre poli au blanc mat des réflecteurs. Orientables, articulés, éclairant directement ou indirectement, luminescents ou fluorescents, ce sont toujours des modèles fonctionnels et d'une beauté incontestable.



FAÇADE DU PALAIS DE LA FOIRE A LILLE

P. HERBE, M. GAUTHIER, architectes. Polychromie de DEL MARLE. Constructeur : Jean PROUVE.

La reconstruction du Palais de la Foire de Lille, gravement endommagé pendant la guerre, fut confiée à M. Bonte, architecte, et à M. Douniaux, ingénieur-conseil. Cette reconstruction coïncidant avec l'Exposition Internationale Textile, la municipalité de Lille, le Comité de la Foire de Lille, ainsi que les différents organismes qui avaient en charge l'organisation de l'exposition internationale décidèrent de rehausser le Palais d'une façade exceptionnelle. Cette partie du Grand Palais se présente en effet sous une surface imposante qu'il était intéressant d'« habiller » avec un grand soin esthétique et plastique. Cet aspect du problème avait d'autant plus d'importance que le Palais se trouve situé à l'extrémité d'un large boulevard. L'effet de volume de la façade devait donc s'harmoniser avec l'ampleur de l'accès tout en allégeant la masse du bâtiment.

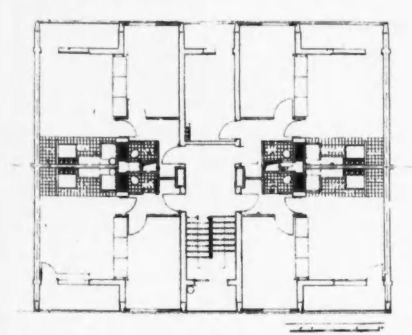
Les réalisateurs devaient avoir le souci des possibilités d'utilisation de cette façade à des fins de décoration et à des aménagements de motifs lumineux. Enfin, techniquement, il y avait lieu de tenir compte des éléments constructifs du bâtiment, structure en éléments d'acier. Les architectes ont répondu à toutes ces nécessités en étudiant une façade entièrement métallique : les éléments de structure sont en tôle d'acier pliée et soudée ; l'habillage est réalisé en panneaux à simples ou doubles parois en tôle d'aluminum à petites striures. Le métal léger employé est à 99,5 de pureté. Pourtant, l'ensemble des panneaux a été alumilité pour obtenir une garantie supplémentaire contre toutes les possibilités d'oxydation.

Chantier d'expérience à Aubervilliers

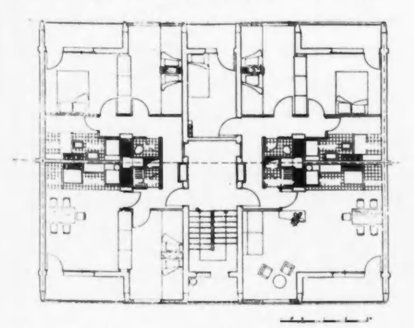
A. SIVE, architecte.

Par suite d'une erreur, nous avons présenté seulement dans notre dernier numéro (34), partie « Actualités », le plan de l'état futur des logements du chantier d'expérience d'Aubervilliers. Il convient de juxtaposer les plans provisoire et définitif afin de saisir le problème posé dans son ensemble.

Il s'agit d'une réalisation immédiate de logements de secours dont le prix très étudié sera d'environ 1 million.



ETAT PROVISOIRE. *L'appartement est divisé en deux parties, afin d'abriter deux familles.*

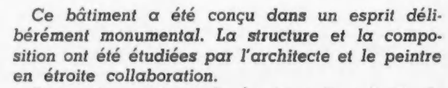


ETAT DEFINITIF. *La séparation détruite, l'appartement correspond aux normes habituelles.*

Hall de réception pour un Palais international (Projet)

Jean GEORGE, architecte.

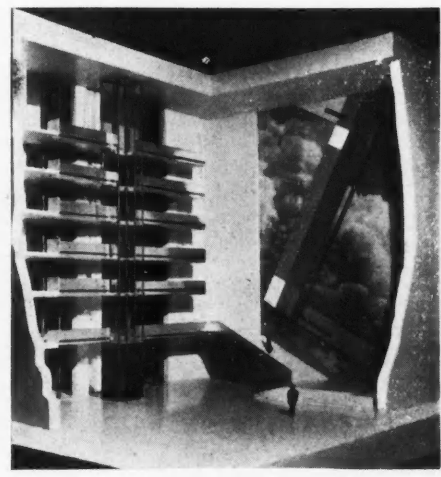
Polychromie de DEL MARLE.



Ce bâtiment a été conçu dans un esprit délibérément monumental. La structure et la composition ont été étudiées par l'architecte et le peintre en étroite collaboration.

La couleur est employée dans l'esprit de la couleur architecturée. Dans le panneau couleur, il y a, pour la première fois, une recherche d'équilibre entre la peinture statique humaine et le dynamisme de la nature.

Ossature métallique, balcons aluminium, cage d'ascenseur entièrement en plexiglass, panneau couleur en plexiglass. Ce panneau mesure 30 m. de hauteur.



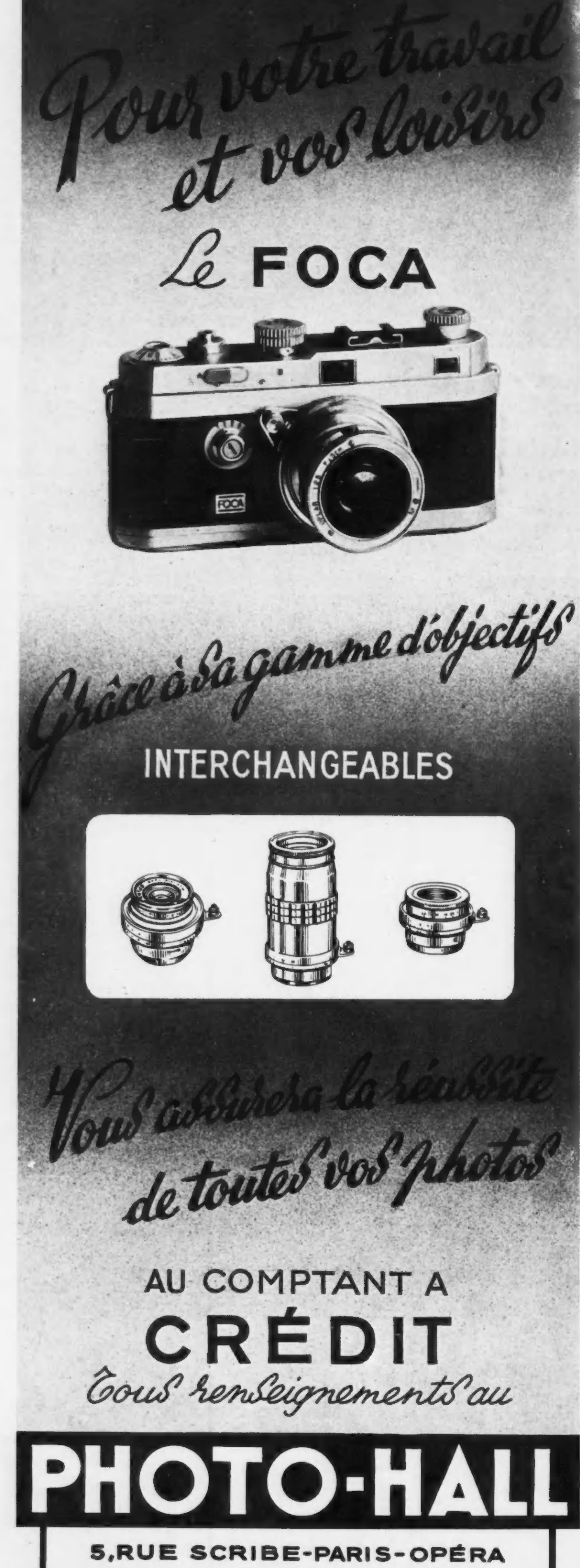
Maquette C. S. A.

Maison à Niamey (Niger)

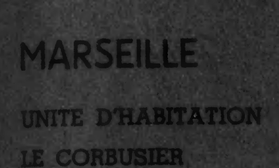
Réalisation des Ateliers Jean PROUVE.
Henri PROUVE, architecte.





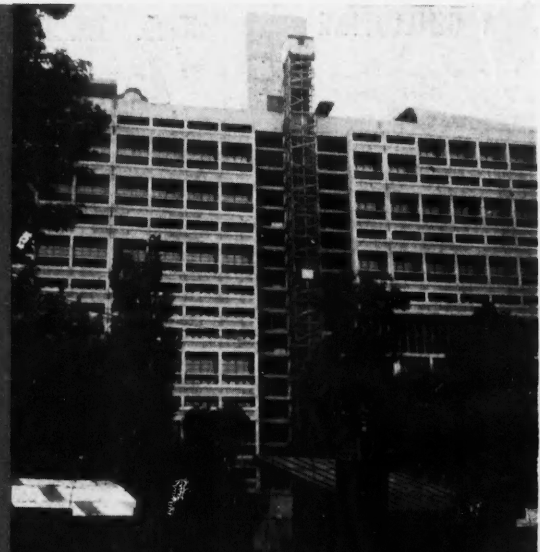

Pour votre travail
et vos loisirs
Le FOCA
Grâce à sa gamme d'objectifs
INTERCHANGEABLES
Vous assurera la réussite
de toutes vos photos
AU COMPTANT A
CRÉDIT
Tous renseignements au
PHOTO-HALL
5, RUE SCRIBE-PARIS-OPÉRA
CATALOGUE GÉNÉRAL FRANCO

LA RECONSTRUCTION EN FRANCE (QUELQUES PHOTOGRAPHIES DE VOYAGE)



MARSEILLE

UNITE D'HABITATION
LE CORBUSIER





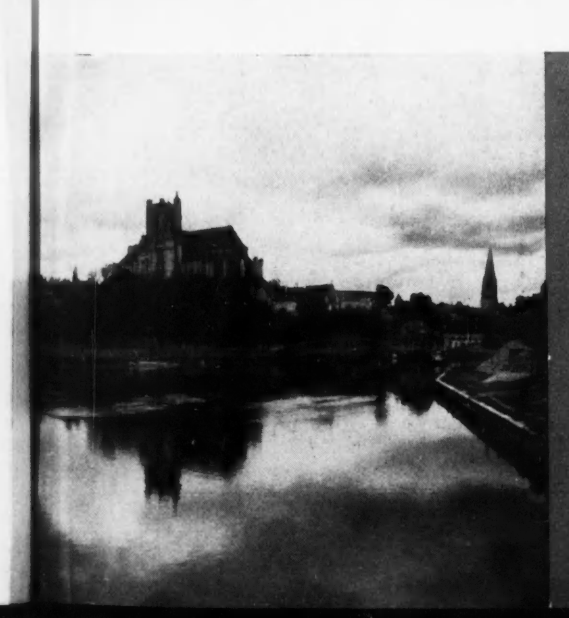






TOULON

IMMEUBLES
DU QUAI STALINGRAD

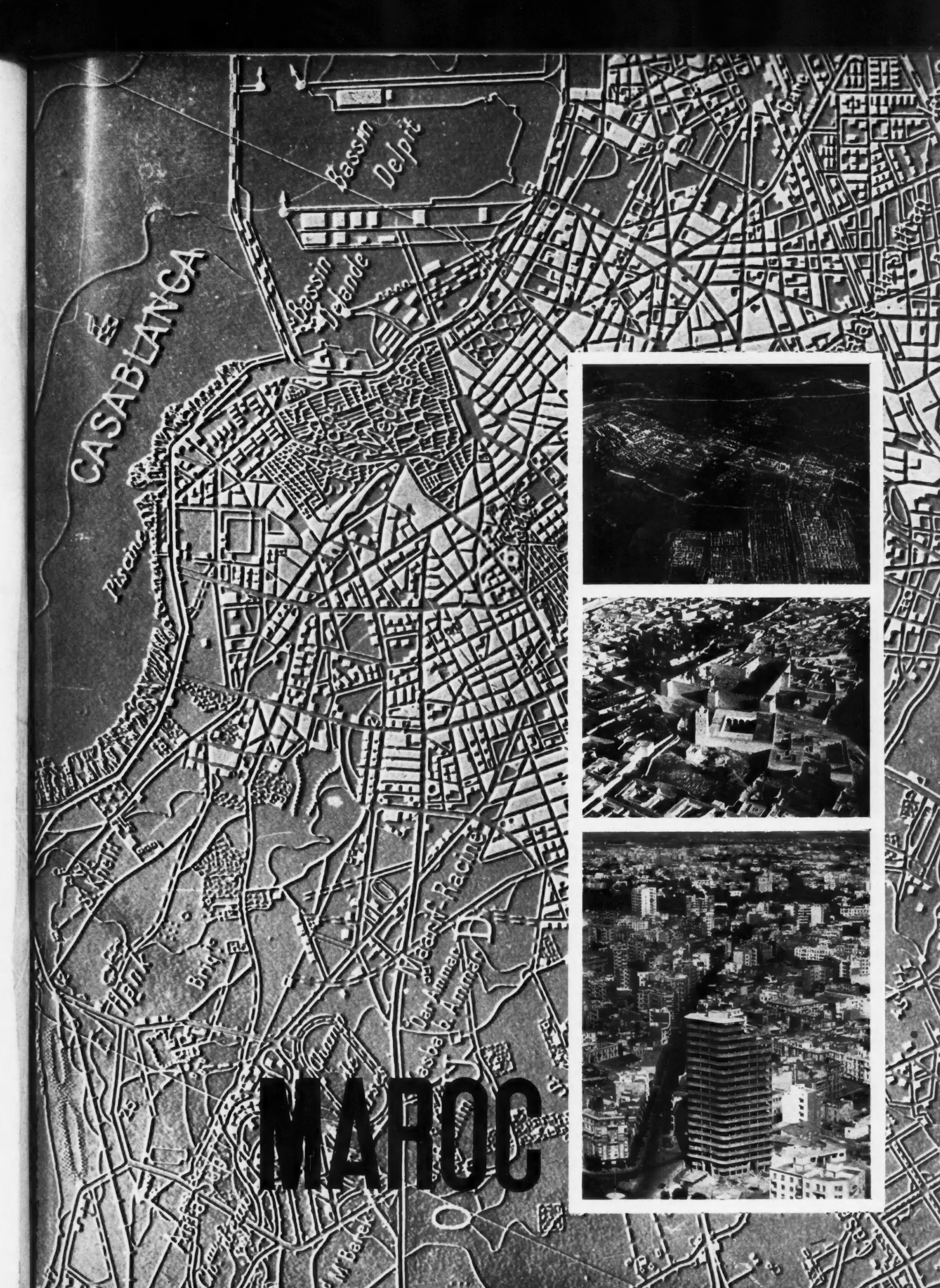




AUXERRE

... ET LE REGIONALISME !




CASABLANCA
Bassin Delpit
Piscine
MAROC

MAROC

LE COMMISSAIRE RÉSIDENT GÉNÉRAL

Rabat, le 1er Juin 1951

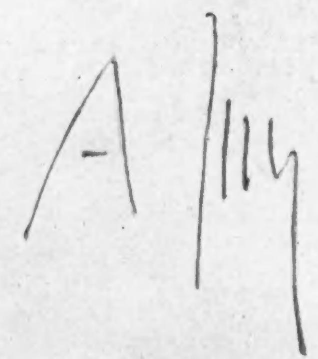
Le Maroc est devenu depuis trente ans un pays en plein essor d'équipement et est entré dans le circuit des échanges internationaux.

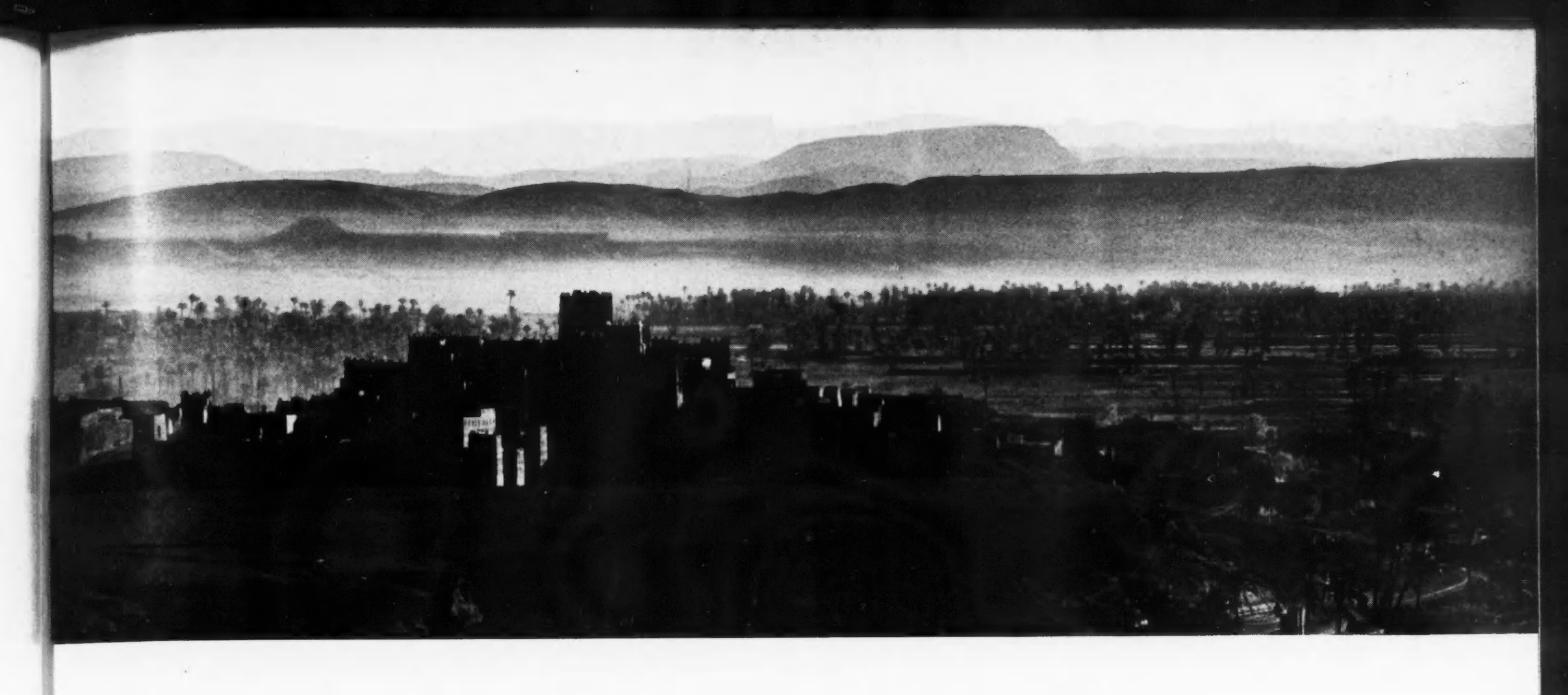
Routes, ports, aérodromes, usines, villes : autant de réalisations heureuses, dues à l'initiative conjointe de l'Etat et de l'industrie privée.

Certes, tout n'est pas encore parfait. Aussi bien, devons-nous tenir la main à toutes recherches pouvant faire progresser la technique dans un pays neuf.

L'esprit de telles recherches doit avoir sa répercussion sur l'évolution de l'architecture, reflet concret des préoccupations économiques et sociales.

C'est à ces recherches que se sont attachés le Service de l'Urbanisme en repensant l'ensemble des problèmes urbains, et le Service de l'Habitat en réalisant pour une population sans cesse croissante des logements modernes et sains.





S O M M A I R E

URBANISME

HABITAT MAROCAIN

HABITATIONS

SANTÉ

CONSTRUCTIONS DIVERSES



VUE AERIENNE DE VOLUBILIS.

Des découvertes récentes, faites à la suite de photographies aériennes prises par l'Aviation Militaire et par le Service de l'Urbanisme, permettent dès maintenant d'affirmer la continuité d'un limès romain partant de Rabat et se joignant à celui de l'Algérie, thèse soutenu par M. Carcopino.

LE MAROC ROMAIN

par Robert ETIENNE
Ancien membre de l'Ecole française de Rome.
Assistant d'histoire à la Faculté des Lettres de Bordeaux.

A la différence de la Tunisie et de l'Algérie, le Maroc ne possède pas une parure de villes romaines aussi prestigieuse ni aussi riche. Malgré les fouilles entreprises, dès 1915, par M. L. Chatelain et si heureusement poursuivies par M. R. Thouvenot, le Maroc ne peut encore offrir à l'érudit une carte archéologique, au touriste des ensembles comme Timgad ou Djémila. Cependant, l'état actuel des travaux à Banasa et surtout à Volubilis rend possible une esquisse rapide de l'architecture et de l'urbanisme maurétaniens.

Quelles en sont tout d'abord les conditions historiques ? Le Maroc, ou plutôt la Maurétanie Tingitane, est venu sur le tard se fondre dans l'empire romain. La mort violente de son dernier roi, Ptolémée, dont le burnous rouge provoqua à Lyon la colère homicide de son cousin Caligula, la réduisit, en 40, à l'état de province procuratorienne. L'occupation, toujours économe de ses forces, n'intéressa qu'un certain nombre de points sur la route côtière ou sur la ligne de l'intérieur unissant Tanger à Volubilis. Les soucis de la sécurité militaire devant un « bled » mouvant et incertain, les nécessités d'une liaison terrestre avec la Maurétanie césarienne voisine imposèrent, dès le début, un échelonnement de postes militaires de surveillance ou de couverture. Il faut donc imaginer la monotonie des casernements, de baraques faites de bois ou d'argile séchée, qui abritaient les soldats auxiliaires. Elles servaient aussi de lieu de rencontre et d'échange, de souk régulier mais, à l'occasion, de refuge pour les populations fidèles à Rome.

Cette architecture n'avait rien que de très banal et les formes classiques du *prœtorium* devaient être respectées. Pour se protéger des razzias possibles de tribus berbères, parfois trop insolentes, les villes importantes établies sur la côte, au débouché d'une vallée comme Saia, au milieu d'une riche campagne comme Banasa ou au contact de la montagne comme Volubilis, se sont entourées de murailles, renforcées à distance régulière de fortins carrés ou curvilignes : tout un quartier, comme le quartier Nord-Est à Volubilis, a pu être ceinturé par un ouvrage qui le transformait en redoute. Mais, même ces murs ne purent garantir l'éternité à la puissance romaine et Dioclétien dut envisager un repli général vers les côtes, avec Tanger pour capitale : la Maurétanie ne fut plus désormais qu'un fragile bouclier pour l'Espagne.

Mais le passé préromain, celui qui vit la grande dynastie maure des Bocchus et des Juba, a imposé aux nouveaux arrivants certaines formes, certaines orientations. Sans doute nous ignorons tout de la maison berbère ou libyco-punique, à la différence de la maison punique dont Acholla en Tunisie offre désormais un bel exemple. Mais à Volubilis, où existait sans doute une communauté indigène avec ses magistrats particuliers, et où vraisemblablement, selon la si belle hypothèse de M. Carcopino, résidait le roi, on perçoit à travers les plans des maisons, les alignements des rues, la présence de ce passé qui n'est pas sans prestige. L'entrée de beaucoup de maisons, comme à Djémila, ne permet pas d'accéder directement à la cour à péristyle : cette « baïonnette » et cette rupture du plan axial traditionnel ne sont-elles pas les survivances d'une époque où la maison berbère était fortifiée, et où pour pénétrer à l'intérieur il fallait franchir une chicane ? Le secret aussi d'une vie, défendue contre d'indiscrets regards, nous rapproche de l'architecture domestique des musulmans d'aujourd'hui. Il a pu y avoir contamination entre les habitudes de deux civilisations. A Banasa, les fouilles viennent de révéler, sous le niveau romain des fours de potier, des vestiges d'une époque antérieure.

Au milieu du quadrillage si régulier des *decumani* et *cardines*, on voit que l'urbaniste à cherché à intégrer dans le plan général des constructions plus anciennes et dont l'orientation jure avec celle de l'ensemble. A Volubilis, c'est l'irrégularité du *Decumanus Maximus* qui est frappante : il s'agissait avant tout de respecter la façade du palais du gouverneur et d'y rattacher le front des maisons voisines.

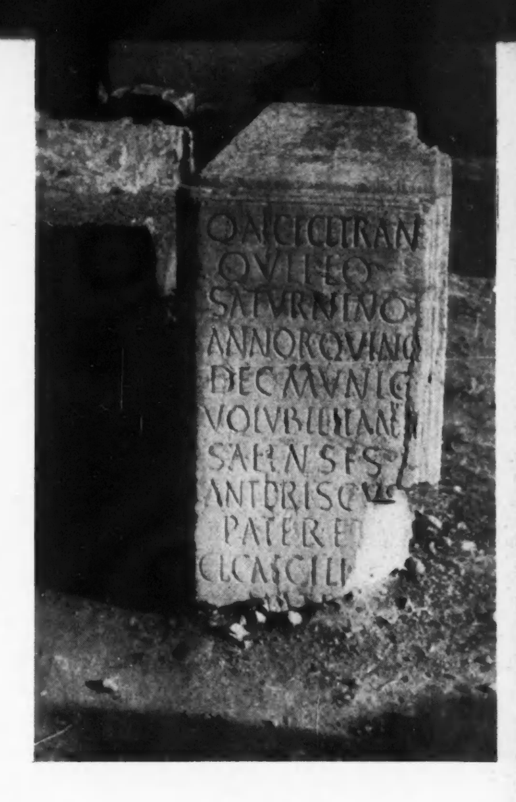
L'architecture militaire, le respect du passé marquent les limites imposées aux Romains. Mais que représente leur apport original en Tingitane ? D'abord, il s'agissait pour eux de donner des terres productives aux vétérans d'Octavien : telle fut l'origine de Banasa.

A Volubilis, il fallait affirmer la présence de Rome dans l'ancienne capitale royale par l'habituel appareil de fonctionnaires, et la première cité de Tingitane ne pouvait manquer d'attirer les riches berbères romanisés qui tiraient de larges profits de l'exploitation des oliviers. Toujours la pacification et l'aménagement agricole du pays expliquent le développement urbain. Les Romains ont favorisé l'ascension sociale de ceux qui méritaient la citoyenneté romaine.

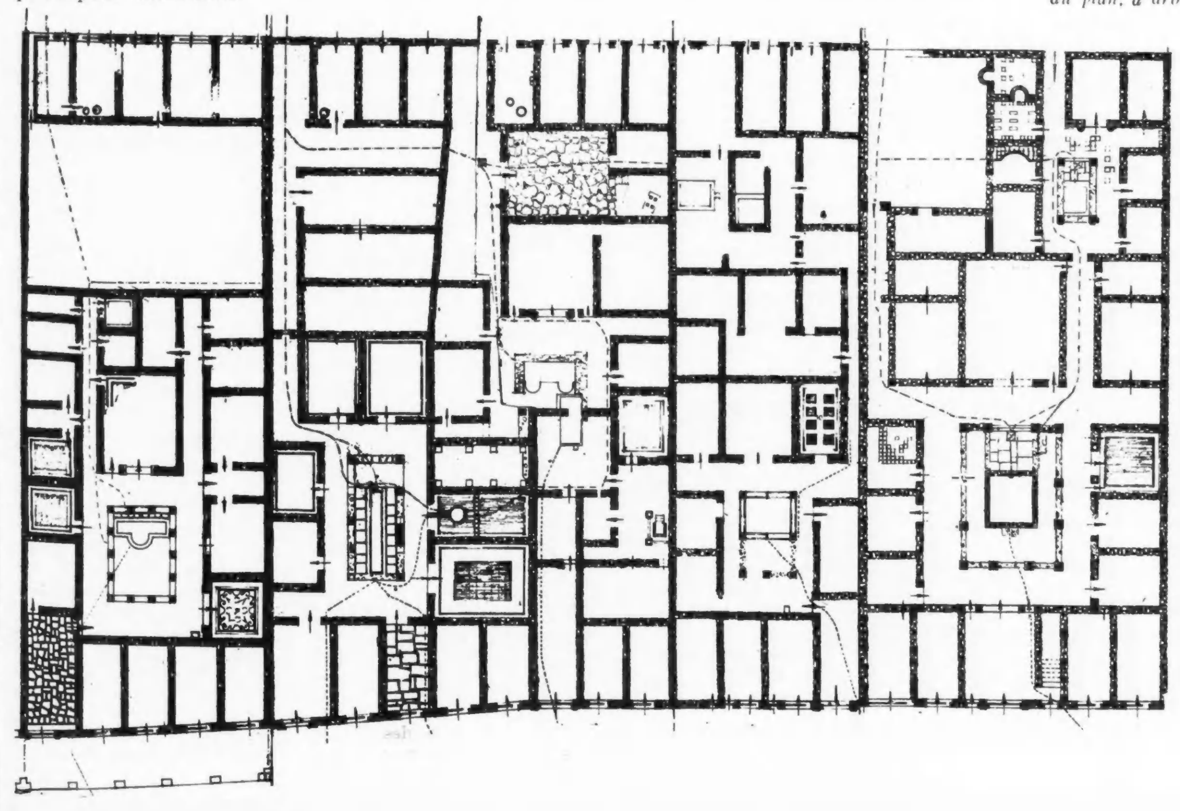
Aussi n'y a-t-il pas deux villes, comme dans l'urbanisme marocain depuis Lyautey : celle dont on conserve le pittoresque, et la ville moderne au milieu des jardins, aux perspectives bien dégagées. A Volubilis, on reconnaît deux quartiers : les venelles, le lacis de passages entre les petits logements ou même de simples boutiques — logements d'artisans à pièce unique — trahissent, au Sud-Ouest, ou l'habitat primitif ou, au contraire, un habitat très tardif. Au Nord-Est, par contre, c'est un très beau quartier résidentiel avec de somptueux hôtels particuliers, répartis de part et d'autre du *Decumanus Maximus* bordé de portiques. C'est la classe sociale seule qui établit de telles différences.

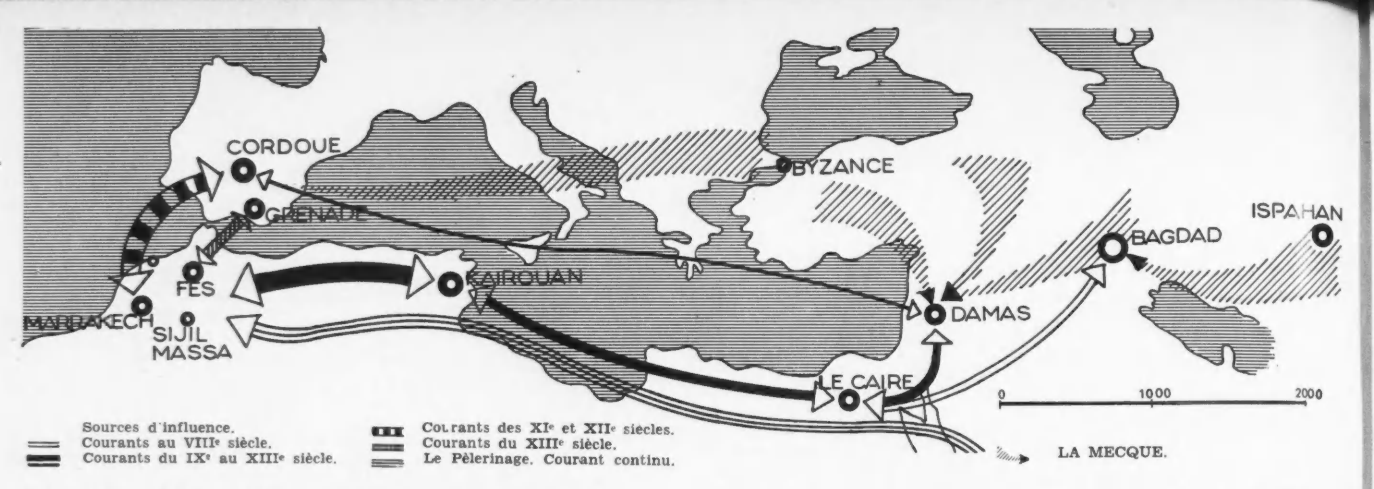
De plus, la ville ne présente pas d'un côté le quartier des affaires, souks ou boutiques, de l'autre le quartier de résidence. Le type de l'urbanisme oriental ne se retrouve pas en Tingitane et un équilibre des plus heureux s'établit entre boutiques et maisons seigneuriales : leurs vestibules s'insèrent harmonieusement entre les premières et ouvrent sur les arcades de cette « Rue de Rivoli » avant la lettre, où l'on a su ménager les dégagements et au fond d'un *cardo* on peut découvrir une fontaine à double vasque. Il est assez remarquable aussi de ne trouver en Maurétanie Tingitane que peu de monuments publics, tant il est vrai qu'ici c'est le confort privé qui a été développé. Seuls les thermes manifestent par leur nombre et la somptuosité de leur décoration un souci constant chez les décurions du bien-être de leur concitoyens et leur enthousiasme pour la nouvelle civilisation. L'architecture privée présente, comme dans toute l'Afrique du Nord, le plan traditionnel d'une série de pièces disposées autour d'une cour centrale, toujours agrémentée d'un bassin aux formes les plus variables. Les Volubilitains ont goûté, particulièrement, les combinaisons rectilignes et curvilignes à la manière de *frontes scœnæ*. C'est donc toujours le même patio qui donne le jour et la fraîcheur.

Qu'est devenue cette architecture lors du repli ordonné par Dioclétien ? Les « Roumis » qui se sont installés pour près de quatre siècles se sont efforcés de réparer les murs qui croulaient. Réparations grossières, certes, et faciles à déceler, cependant l'aplomb a été longtemps sauvegardé. Mais l'élargissement culturel qu'avait favorisé l'architecture romaine était perdu pour des siècles.



Ci-dessous : **PLAN D'UN GROUPE DE CINQ MAISONS A VOLUBILIS, SUR LA RIVE NORD DU DECUMANUS MAXIMUS** *(fouilles 1947-1949). Boutiques en bordure du portique avec entrées des maisons seigneuriales. Dans les chambres d'été, des jets d'eau amenaient la fraîcheur. Le tracé en pointillé, sur le plan, indique les conduites d'eau faites de tuyaux de plomb et garnies de collerettes de même métal pour les garantir contre les différences de pression. Afin de lutter contre certaines rigueurs de l'hiver, des chambres chauffées par circulation d'air à travers les hypocaustes étaient prévues. (Voir en haut du plan, à droite.)*





LA VIE URBAINE ET LES MONUMENTS A L'ÉPOQUE MUSULMANE

par Odile et Michel ECOCHARD

Les expéditions qui, en 670 et en 703, aboutirent à l'islamisation du Maroc et à son intégration dans l'immense empire des Califes ne furent, ni des guerres ni des invasions. Le pays en souffrit peu. Les nouveaux occupants n'étaient pas assez nombreux pour transformer profondément la vie berbère qui, avec son économie pastorale et agricole, sa solide structure de clans et de tribus, se poursuivit aux premiers siècles de l'Islam ainsi qu'elle s'était développée dans le Maroc des Romains.

Kairouan, la « place d'armes », avait été fondée en 684. Base de départ des conquérants vers l'Ouest, elle devint la capitale, la cité sainte de l'Afrique Musulmane. Là, les édifices du nouveau culte, les bains, les caravansérails et, dans la campagne environnante, les résidences des émirs et des gouverneurs apportèrent sur cette terre romanisée la marque orientale et, de Kairouan, la nouvelle leçon s'étendit au Maghreb.

Partout l'Islam triomphait et si, en Espagne comme en Afrique du Nord, les lointains vassaux du Calife se rendaient pratiquement indépendants, luttaient les uns contre les autres pour défendre ou affermir leur pouvoir, un lien puissant et continu créé par le pèlerinage et les nouveaux circuits économiques rattachait étroitement ces pays au Proche-Orient. Dans les immenses territoires gagnés à la foi nouvelle et qui allaient des Indes jusqu'à l'Atlantique, le monde musulman avait ses cités saintes et ses capitales, ses villes marchandes au bord de la mer, sur les rives des fleuves et au carrefour des grandes pistes venant du désert, et, dans toutes ces villes, se croisaient les pèlerins, les étudiants, les envoyés du calife et ce type si curieusement mobile du commercant oriental qui n'a pas cessé depuis des siècles de sillonner la Méditerranée et l'Afrique. Un chroniqueur citant les importations de Bagdad au IXe siècle énumère les produits les plus variés provenant de la Chine, des Indes, d'Arménie, de Russie, d'Egypte et aussi « des confins du Maghreb qui envoyait, nous dit-il, des panthères, des feuilles de salam pour la teinturerie, des feutres et des faucons noirs ».

Dans l'Islam occidental, l'Espagne et la Tunisie étaient en contacts beaucoup plus étroits avec le Proche-Orient que le Maghreb. Mais ce pays, quoique avec des relations plus espacées, subit l'influence de la civilisation orientale sans déformation, sans affaiblissement, par l'intermédiaire de Kairouan, des ports méditerranéens et aussi sans doute par Sigilmassa, grande ville aujourd'hui disparue, à la limite des oasis du Sud. Fondée au milieu du VIIIe siècle, Sigilmassa fut un grand centre de commerce de transit. Elle drainait les produits du Soudan et, par les ports méditerranéens, les dirigeait sur l'Orient. « On y trouve, dit El Bekri, des gens appartenant à toutes les grandes villes musulmanes. La ville est entourée de faubourgs ; à l'intérieur, on voit de très belles maisons, des édifices magnifiques, un grand nombre de jardins. La mosquée est une construction solide et bien soignée, mais les bains sont mal bâtis et d'un mauvais travail. La partie inférieure de la muraille qui l'entoure est en pierre et la partie supérieure est en briques. Cette muraille est percée de 12 portes... »

Tel était l'aspect de ces villes ou de ces bourgades nouvelles, typiquement musulmanes, et nombreuses surtout dans le Maroc septentrional où la vie sédentaire était plus développée ; organisées autour des mosquées, des bains, des caravansérails, elles diffusaient la langue, la foi et la civilisation nouvelles. Les Idrissides qui règnent au VIIIe siècle sur le Nord du Maroc créèrent Fès et furent grands bâtisseurs de villes. Malheureusement, peu de monuments nous restent de cette époque. Ils nous montrent pourtant combien les bases de cette architecture musulmane furent importées directement de l'Orient. Deux minarets de Fès (956) ont le plan carré des premiers minarets syriens, et ce qui peut être restitué des plans anciens de la mosquée Qarawiyn et de la mosquée des Andalous accuse, par la disposition des nefs, un plan basilical qui disparaîtra par la suite mais qui est de la plus pure tradition omeyade orientale.

Par ailleurs, rien qui témoigne, au cours de ces trois premiers siècles, que la civilisation cordouane, en laquelle revivaient toutes les splendeurs de la première dynastie musulmane de Syrie, se soit largement diffusée dans le Maghreb. Les contacts ne manquaient pourtant pas entre les deux pays mais ils étaient d'ordre politique et militaire. En Espagne, les Berbères combattaient pour la guerre sainte et, de son côté, le Maroc septentrional avait été au Xe siècle le théâtre de luttes d'influences entre les Omeyades de Cordoue et les Fatimites venus de l'Est. C'est ainsi qu'en 956 le minaret de la mosquée Qarawiyn, à Fès, avait été construit grâce aux subsides envoyés par le calife de Cordoue et que trente ans plus tard, dans la même ville, la mosquée des Andalous était pourvue d'une chaire, œuvre de la souveraineté fatimite, mais le Maroc restait dans son ensemble un pays rude, de vie simple, et ses maîtres d'alors étaient trop peu puissants ou trop peu évolués pour concevoir les résidences somptueuses et les édifices grandioses du culte qui faisaient à cette époque le renom de l'Espagne.

Au XIe siècle, des Sahariens, nomades, conquérants et propagateurs de la pure doctrine de l'Islam, les Almoravides, s'emparèrent du Maroc et du territoire compris entre l'Atlantique et Alger, puis, portant la guerre sainte en Espagne où les princes musulmans réclamaient leur aide annexèrent l'Espagne musulmane à leur vaste empire.

Que furent pour le Maroc les premiers résultats de cette conquête ? D'abord, en 1062, la fondation de Marrakech. Dans un pays plat, au carrefour des pistes de l'Atlas et du désert, le chef almoravide Yousef Ben Tachfin, installe un grand camp de nomades. Ce camp deviendra Marrakech. C'est alors une oasis où l'eau est captée à la façon saharienne par des drainages souterrains. Une palmeraie y est plantée. Plus tard, Marrakech aura sa mosquée, ses résidences, sa forteresse, mais elle reflète bien à l'origine le caractère uniquement saharien de ses fondateurs qui n'ont pas abordé encore un Maroc sédentaire. La prise de contact ne sera pas longue. Sept ans plus tard, Yousef Ben Tachfin s'empare de Fès et, dans les embellissements qu'il apporte à la ville, ce n'est plus le nomade qui agit mais un chef de gouvernement aux prises avec une organisation urbaine · les deux quartiers primitifs de la ville, jusque-là séparés, sont réunis et protégés par des remparts, une forteresse s'élève où réside le gouverneur. On répare et on embellit les souqs, on construit des mosquées. « Lorsque le gouverneur trouvait une rue sans mosquée, il adressait des reproches aux habitants... et on le vit, travaillant de ses mains avec ceux qui pétrissaient l'argile et avec les maçons. »

Les Almoravides, conquérants et chefs religieux, construisirent au Maroc surtout des sanctuaires et des forteresses, et l'Espagne une fois conquise, une liaison étroite s'établit entre elle et le Maghreb. Pendant ces XIe et XIIe siècles qui marquent l'apogée de la puissance berbère, la civilisation arabe d'Espagne transforme les villes du Maghreb ; les lettrés, les philosophes d'Andalousie vivent à la cour de Marrakech, les maîtres-d'œuvre espagnols y apportent ainsi qu'à Fès leurs leçons et leurs techniques. Mais surtout les princes Almoravides et leurs successeurs, les Almohades, sont de grands bâtisseurs et là, comme dans les autres états musulmans, le développement et l'épanouissement de l'art monumental est dû à l'action du monarque, aux volontés et à la continuité de vues d'une dynastie.

De la courte domination des Almoravides, peu de monuments nous restent ; leurs vainqueurs Almohades, animés d'un grand zèle réformateur, les ont souvent mutilés ou détruits. La mosquée de la Qarawiyn à Fès, agrandie et refaite en 1135, nous est malheureusement inaccessible. A la même date, se construisait la mosquée de Tlemcen, d'un type de plan nouveau avec ses 7 nefs latérales bordant une cour presque carrée. On y voit, en avant du mirhab, une coupole sur nervures avec un encorbellement à stalactites qui est peut-être en Occident la première coupole de ce type. Citons encore un petit monument carré récemment découvert à Marrakech également avec une coupole à stalactites qui, par la structure de ses voûtes et par ses façades, est assimilable à des tombeaux fatimites du Caire ou à des façades de briques de Raqqa sur l'Euphrate.

Les Almohades continuent avec une ampleur correspondant à leur puissance politique l'œuvre de leurs prédécesseurs. Ils créent Rabat avec sa vaste enceinte et ses portes monumentales, et ils y commencent la construction d'une mosquée qui par ses dimensions, 183 mètres sur 139, devait être la plus vaste des mosquées de l'Occident.

A Marrakech leur capitale, à Taza, à Fès, en Espagne aussi, ils multiplient les sanctuaires, construisent ou refont des remparts, sans pour cela négliger les travaux d'utilité publique, ponts, aqueducs, citernes, etc... Enfin, les palais des princes Almohades prennent une grande importance architecturale, mais ils ne sont pas conçus comme les rési-

PETIT MONUMENT ALMORAVIDE A MARRAKECH.


Photo Duru.

dences extra-urbaines que leurs devanciers avaient édifiés dans le désert de Syrie, en Tunisie ou dans la campagne de Cordoue. Les palais Almohades se développent dans la citadelle elle-même qui devient un organe complexe avec ses jardins, sa mosquée, ses bains, les habitations de dignitaires et de la garde du souverain, sa défense propre, bref, c'est une vraie cité impériale ; accolée à la ville même et enclose dans le même système de remparts. Telle était la « kasbah » de Marrakech et, à plus petite échelle, celles de Séville et de Rabat.

Toute l'architecture de cette époque est encore de la belle architecture de pierre, mais le béton et la brique commencent à être fréquemment employés. Le décor, extrêmement riche, dispose d'une grande variété de techniques : éléments polychromes de céramiques, stucs, motifs taillés dans la pierre, ou reproduits en briques. Décors de palmes et d'acanthes, décors géométriques variés à l'infini, bandeaux épigraphiques, toutes formes employées et mises au point en Espagne, et qui s'épanouissent dans les monuments du Maghreb. Avec ces décors, les constructeurs du XIIe siècle, grâce à une grande sobriété de composition, un sens parfait de la mise en place, ont fait de monuments comme les minarets de Hassan à Rabat et de la Kotoubiya à Marrakech, et de certaines portes monumentales, les chefs-d'œuvre de l'art musulman occidental.

Au début du XIIIe siècle, la puissance Almohade s'affaiblit. En Espagne, les progrès de la Reconquête chrétienne ne laissent subsister qu'un petit royaume musulman à Grenade, et en Afrique du Nord, des dynasties rivales s'installent : c'est au Maroc celle des Mérinides, qui reprend pour son compte l'hégémonie Almohade, mais avec peu de puissance, et sur un territoire bien réduit. Les Mérinides fixent leur capitale à Fès qui devient centre commercial et capitale politique. Le Sultan Abou Yousof Yacoub crée Fès Jdid qu'il dote de jardins bien irrigués. Plus tard, son enceinte recevra des portes monumentales. Les Mérinides furent des constructeurs de « médersas », centres d'instruction religieuse officielle dont quelques-unes sont encore utilisées aujourd'hui à Fès pour le logement des étudiants de l'université Qarawiyn.

Mais l'art de cette époque ne se renouvelle pas. Le Maroc se replie sur lui-même et les transformations qu'il subit depuis plus d'un siècle dans sa vie profonde préparent un déclin irrémédiable : en effet, tout l'équilibre de vie rurale et urbaine qui datait des Romains et que l'Islamisation n'avait pas compromis, toute cette civilisation absolument comparable par son degré d'évolution à celle de l'Europe occidentale est gravement atteinte par les invasions de Bédouins venus de l'Est, hilaliens, maqiliens, commencées dès le XIIe siècle et qui viennent en plusieurs vagues s'installer au Maroc. Avant eux, des campagnes boisées et bien irriguées, de nombreux villages berbères en contact paisible avec les grandes villes arabisées largement ouvertes aux échanges. Avec eux, l'insécurité, le dépeuplement des villages, le déboisement et l'anarchie.

Les habitudes de nomadisme des nouveaux venus compromettent toute vie rurale. Seules les oasis du Sud sont préservées. Mais Sigilmassa, à partir du XIVe siècle, décline et les villes du Haouz (plaine de Marrakech) tombent en ruines. Fès, Meknès, Marrakech et Salé, enserrées dans leurs remparts, ne s'accroîtront plus. « En Ifriqiya et au Maghreb, dit Ibn Khaldoun, depuis que les Banou-Hilal et les Banou-Solaïm y sont passés au début du Ve siècle (de l'hégire) et se sont acharnés sur ces pays pendant 350 ans, toutes les plaines sont ruinées alors qu'autrefois, du Soudan jusqu'à la Méditerranée, tout était cultivé comme l'attestent les vestiges qui s'y trouvent : monuments, constructions, traces de fermes et de villages. »

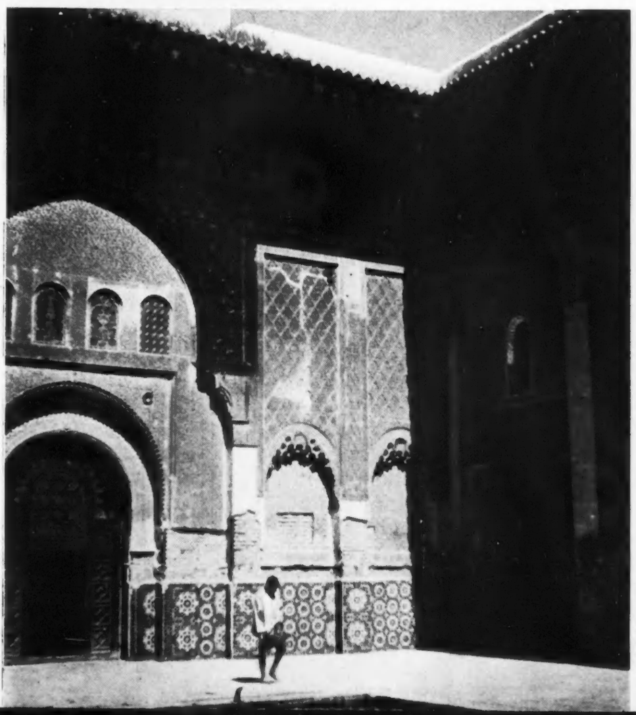

Photo Duru.

Cet état profond d'anarchie augmentera l'isolement du Maroc. Les Turcs, qui au XVIe siècle se répandent dans tout l'Orient et le Sud Méditerranéen n'entrent pas au Maroc. Les commerçants européens abordent dans les ports, les Portugais dominent momentanément quelques villes et leurs abords, mais le commerce se réduit à quelques échanges qui ne provoquent aucun remous dans la vie du pays. Ainsi, avec les dernières constructions mérinides, l'art monumental au Maroc s'ankylose complètement. Il ne reçoit plus d'apports extérieurs : les plans se répètent, à peine déformés, et le décor surcharge de plus en plus les édifices de motifs répétés. Si l'architecture se manifeste encore par de grandes réalisations, aucun caractère particulier ne la marquera plus ; il en est ainsi des immenses enclos et palais de Moulay Ismaïl construits au XVIIe siècle à Meknès, et des réalisations du captif Cornu à Mogador qui ne sont qu'une transposition en terre marocaine des constructions utilitaires portugaises, bien que leur conservation dans ce site leur donne un charme indéniable.

Si l'on schématise, avec tout ce que cette forme de raisonnement peut comporter d'inexactitudes dans le détail, on peut dire que jusqu'au XIIe siècle le Maroc est lié par son architecture à la Syrie d'abord, puis à Bagdad et à la Perse ; qu'après cette époque, les apports de l'Est se feront rares sinon inexistants. Le Maroc ne sera plus, et encore que pour un temps, tributaire de l'Espagne : les monuments garderont la structure orientale et se couvriront de dentelles andalouses. Et pourtant, du VIIIe au XIIIe siècles, les seules et valables sources d'influences restent orientales, quelles que soient les voies ou les intermédiaires qu'elles prennent, soit directement par le Sud de la Méditerranée, soit indirectement par l'Espagne. Aussi, dès la rupture accomplie avec l'Orient, apparaît le terme de l'évolution de l'art islamique maghrébin.

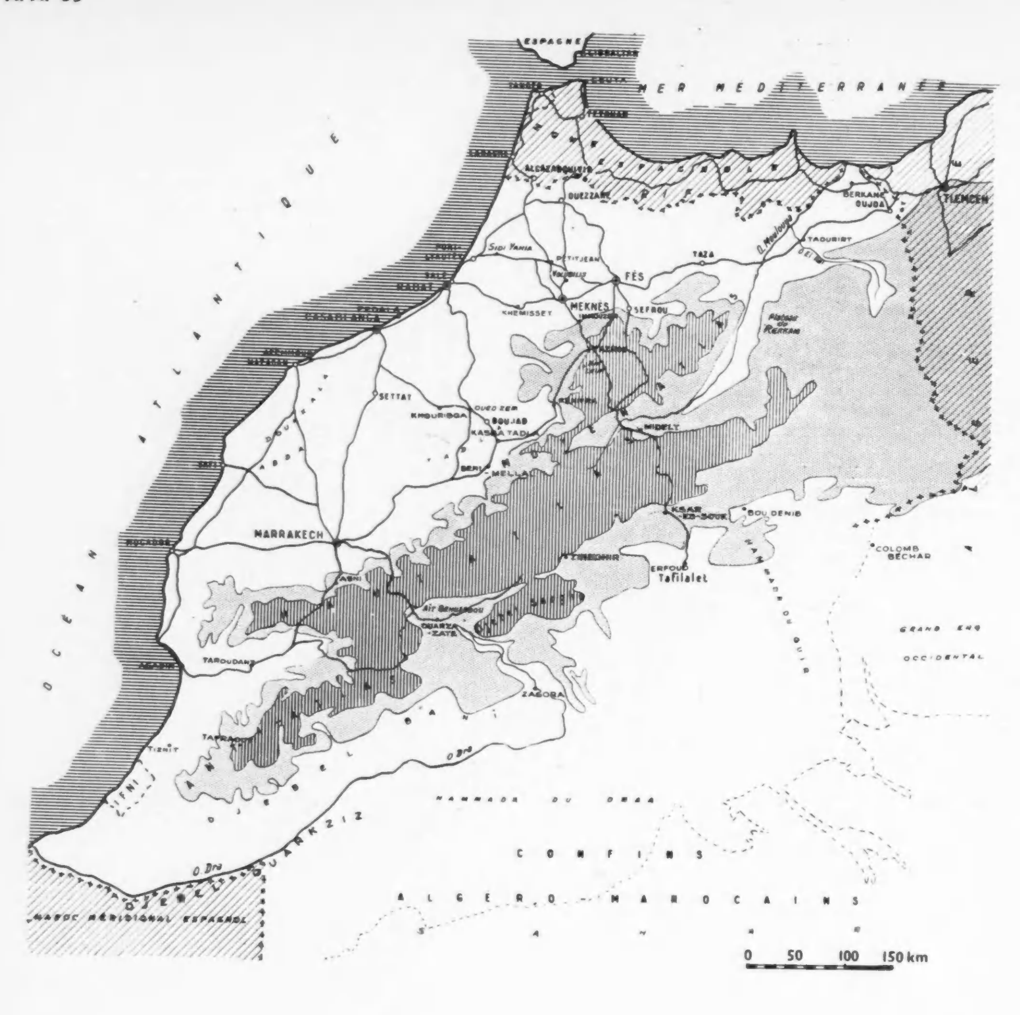
Alors qu'en Orient les décors et les structures se transforment dans les monuments ayyoubides, puis mamelouks, au Maroc ils se figent au point que l'on retrouve les décors disparus d'Orient au XIIe siècle, dans l'art traditionnel et populaire des maisons contemporaines.

N. B. — La documentation historique de cette note est tributaire des ouvrages de MM. G. Marcais et H. Terrasse.


Photo Mauret.

AU CENTRE, MINARET DE LA KOTOUBIYA A MARRAKECH. EPOQUE ALMOHADE.

MEDERSA BEN YOUSEF A MARRAKECH. EPOQUE MERINIDE.



LE MAROC MODERNE

par André BLOC

Parmi les pays d'Afrique du Nord, le Maroc est un de ceux qui a connu le plus rapide développement agricole et industriel, sous l'impulsion de grands administrateurs français.

Le maréchal Lyautey, en particulier, reste inscrit en tête de ceux qui ont contribué à la prospérité actuelle du Maroc.

La population musulmane s'est accrue en quelques années dans des proportions considérables, grâce au dévouement et aux méthodes scientifiques employées par les responsables des Service de la Santé publique. En raison de l'essor économique, cette population s'est portée vers les grandes villes à un rythme qui ne cesse de s'accélérer. Parallèlement, s'accroissait aussi la population européenne. Les graphiques, qui illustrent ce numéro, montrent toute l'intensité de ce développement.

Pour mettre de l'ordre dans l'organisation des villes, ou pour permettre leur développement rationnel, il fallait des urbanistes suffisamment avertis pour prévoir la vie future et les possibilités ouvertes aux grandes cités marocaines. Il y a eu de très grandes réussites comme celles de Rabat, ville citée souvent en exemple, mais même pour cette ville, les nécessités actuelles imposent de sévères révisions. Par contre, le grand port de Casablanca, dont la prospérité a dépassé toutes les prévisions, ne connaît pas un développement harmonieux. Actuellement, Casablanca est une ville qui pose les plus graves problèmes.

Pour tout le Maroc, un important Service d'Urbanisme a été constitué au siège de la Résidence à Rabat. Il fonctionne sous la direction de Michel Ecochard qui groupe autour de lui architectes et spécialistes des questions urbaines et rurales.

Dans ce numéro spécial consacré au Maroc, nous avons cru bon de faire une large place aux travaux d'urbanisme qui se classent parmi les plus positifs accomplis par des Français depuis la libération. Au 1er juillet 1950, 63 plans d'aménagement ont été homologués et 44 sont en instance de l'être. Un bon nombre d'entre eux ont été, en outre, précédés d'une délimitation de périmètres qui, pour constituer techniquement une tâche simple, ne demandent pas moins, pour aboutir, de nombreuses formalités administratives : 43 délimitations ont fait ainsi l'objet d'arrêtés viziriels et 10 autres sont en cours d'approbation. Enfin, la plupart des villes qui ne disposaient jusqu'ici que d'une documentation graphique assez disparate se sont vues doter de fonds de plan en général au 1/2.000e établis en courbes de niveau.

Sur les plans d'ensemble dressés par les Services de l'Urbanisme, les Travaux publics ont déjà exproprié les emprises de l'autoroute et vont passer à la réalisation. Le Service de l'Habitat et aussi des entreprises privées réalisent, actuellement, la voirie et une partie des constructions des quartiers des Carrières Centrales de Sidi-Othman, à Casablanca.

Les quartiers d'habitat du type marocain de Yacoub el Mansour, prévus pour 40.000 habitants, sont déjà piquetés sur le terrain et une partie du projet est en cours d'édification.

Les principes de décentralisation industrielle, énoncés il y a quatre ans, s'inscrivent maintenant sur le sol, dans les nouvelles zones d'industrie à Agadir, à Port-Lyautey, à Petitjean, à Mechra-bel-Siri, Rabat et Salé.

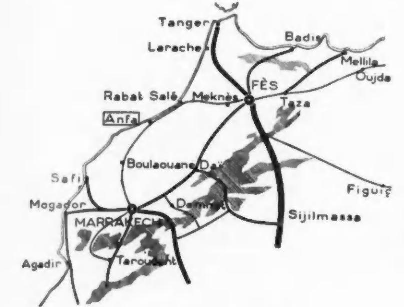
Pour mener à bien cette énorme tâche, il fallait toute la clairvoyance du général Juin, Résident Général de France au Maroc. En assistant personnellement à la présentation des plans d'aménagement des villes de Fès, Meknès, Agadir et Casablanca, le général Juin a apporté l'appui de sa haute autorité à la tâche difficile des urbanistes. A côté de ces tâches fondamentales, nos lecteurs pourront prendre connaissance, dans notre numéro spécial, d'importantes réalisations architecturales. Celles-ci sont dues, en partie, aux architectes français fixés déjà avant la guerre au Maroc, mais aussi à un certain nombre d'architectes venus récemment de France.

Les réalisations des cinq dernières années sont souvent supérieures, par leur conception et la qualité de leur exécution, aux réalisations d'avant guerre. Les architectes ont compris que, dans un pays neuf avec les matériaux et les méthodes nouvelles de construction, il convenait, non pas de reprendre les aspects plastiques d'une tradition locale en régression, mais de rechercher une expression neuve, appropriée au climat et aux techniques d'exécution.

Nous sommes heureux de pouvoir saluer, ici, un esprit nouveau qui laisse augurer favorablement de l'avenir.

PROBLÈMES D'URBANISME AU MAROC

par *Michel ECOCHARD, architecte, chef du Service d'Urbanisme et d'Architecture du Protectorat*



ECHANGES DANS L'ANCIEN MAROC.



ANCIEN MAROC POLITIQUE.



COURANT D'ECHANGES DANS LE MAROC ACTUEL.



RABAT. VUE AERIENNE PRISE AU-DESSUS DU COURS LYAUTEY.

A l'aube du XXe siècle, moins de 5 millions d'êtres, sur un territoire de superficie équivalente à celle de la France, vivaient complètement repliés sur eux-mêmes : pasteurs ou agriculteurs dans une campagne peu cultivée, corporations artisanales et petits marchands dans les villes.

Une côte inhospitalière assurait cette volonté d'isolement. Trois ports d'accès difficile et d'aménagement précaire constituaient ses seules ouvertures sur l'extérieur. De deux capitales d'égale importance, celle du Nord et celle du Sud, Fès l'emportait, par son rôle spirituel, mais toutes deux avaient perdu leur vitalité et ne vivaient plus que de leur passé. Le pouvoir politique, de plus en plus affaibli, voyait s'amenuiser graduellement l'étendue du territoire où s'exerçait son autorité. Les tribus du pays berbère étaient indépendantes, mais cette indépendance était anarchie et guerres continuelles.

Vint la pacification et, avec elle, l'ouverture du Maroc sur l'Europe.

Alors même que la France menait sur son sol la plus épuisante des guerres, l'équipement du pays était énergiquement entrepris sous l'impulsion d'un chef aux vues hardies et grâce au labeur d'une équipe ardente de pionniers. On vit en quelques années les courants commerciaux du vieux Maroc radicalement renversés : toute l'activité s'aimanta vers la côte, vers Casablanca, tandis qu'à l'intérieur du pays, sol et sous-sol étaient progressivement mis en valeur.

Première période d'urbanisme

Dès sa prise de commandement Lyautey marquait l'importance qu'il attachait à l'Urbanisme. Il voulait faire grand et il savait qu'à la longue l'Urbanisme paye. C'est alors qu'il appela Prost.

Casablanca avait déjà, depuis 1907 grandi dans le désordre. Tenter de tracer une ville logique au milieu de constructions déjà éparpillées au hasard et dans la fièvre d'une spéculation effrénée représentait une lourde tâche. Ces conditions défavorables de départ ont pesé sur l'étude générale du plan et ont constitué, pour la métropole commerciale du Maroc, une tare dont elle souffre encore. La réussite de Prost apparaît à Rabat devenue capitale administrative. Le charme de cette ville vient de son tracé qui utilise avec mesure toutes les ressources naturelles et historiques des lieux.

Une des idées maîtresses d'alors fut la séparation des « médinas » ou villes marocaines et des nouvelles villes européennes. Elle n'empruntait rien à un souci de ségrégation raciale si éloigné de l'esprit de Lyautey. Il ne convenait évidemment pas d'insérer quelques quartiers bâtards dans des médinas ceintes de remparts. A cette exigence s'ajoutaient deux préoccupations : l'une, sociale, car il eût été maladroit de compromettre par les heurts inhérents à la vie quotidienne la tâche de longue haleine qu'il s'agissait d'entreprendre. L'autre, d'ordre esthétique : les médinas d'alors, aérées par de nombreux jardins, n'étaient pas encore atteintes de ce mal interne qu'a été, depuis, le surpeuplement; elles constituaient des ensembles séduisants qu'il paraissait souhaitable de maintenir dans leur intégrité.

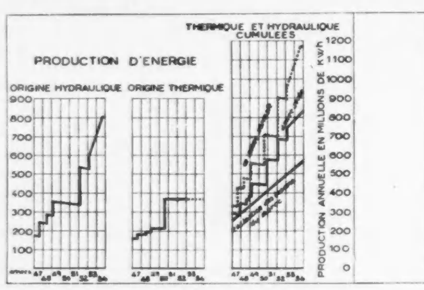
Outre Rabat et Casablanca, Prost devait encore dresser les plans directeurs des villes nouvelles de Meknès, Fès, Marrakech, de Kenitra devenu plus tard Port-Lyautey, ainsi que de quelques autres villes de moindre importance telles que Sefrou, Taza, Settat, Ouezzan. Puis, en 1923, il quittait le Maroc.

Seconde période d'urbanisme

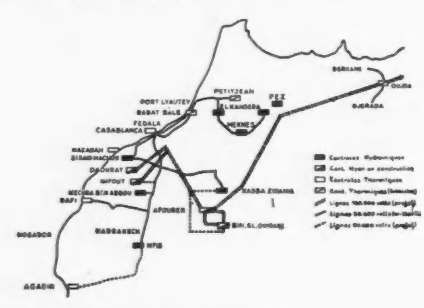
Le Service de l'Urbanisme devient dès lors un organe administratif d'exécution et il s'applique à poursuivre, avec un réel esprit de continuité, la mise en œuvre des plans qui viennent d'être élaborés. Mais à partir d'une date qu'on peut approximativement situer aux environs de 1930 (1), cette consciencieuse activité ne pouvait plus suffire à l'ampleur des problèmes sociaux qui peu à peu et sans qu'on ait su les percevoir à temps se nouaient à la périphérie des villes nouvelles. Certes, çà et là, aux points où l'afflux des ruraux se manifestait avec évidence, notamment à Port-Lyautey, des initiatives partielles étaient prises, qu'il serait injuste de sous-estimer. Mais ces mesures locales ne pouvaient à elles seules suppléer l'action gouvernementale d'envergure qui eût été nécessaire et qui ne se déclencha avec une réelle volonté d'efficience qu'en 1937. Il était déjà bien tard. Les « bidonvilles » avaient proliféré un peu partout, mais particulièrement à Casablanca, Rabat et Port-Lyautey. Le programme qui fut établi en 1937 commençait à produire ses premiers effets lorsque sa réalisation fut stoppée par la guerre. En 1946, tout était à reprendre, mais loin de demeurer stationnaire, la situation s'était singulièrement aggravée et, comme on le verra plus tard, elle s'aggravait de jour en jour.

(1) A noter cependant à cette époque les plans d'Ifrane et d'Agadir, deux créations dues à M. Eirick Labonne, alors Secrétaire Général du Protectorat.

L'ESSOR ECONOMIQUE 1940-1950



ENERGIE THERMIQUE ET HYDRAULIQUE



ENERGIE ELECTRIQUE AU MAROC

Le développement économique du Maroc, déjà favorisé pendant la guerre même par les nécessités de l'autarcie, prend, à partir de 1946, un essor vigoureux.

L'effort se porte dans tous les sens à la fois : industrie, mines, pêche, agriculture.

En 1949, l'économie marocaine utilise une force motrice plus que double de celle de 1938.

La production minière passe de l'indice 100 en 1938 à 220 en 1949.

Cette activité, loin d'être limitative, est sans doute le prélude à des exploitations plus importantes encore tant au Sud de l'Atlas que sur les confins algéro-marocains le long de l'axe Oujda-Colomb-Béchar (1).

La pêche, déjà organisée à Casablanca, s'équipe puissamment à Agadir et Safi. En 1938, le Maroc pêche 30.000 tonnes de poisson ; il en pêche en 1949 93.000 tonnes, dont 75.000 sont livrées à la conserve.

L'agriculture pousse, elle aussi, sa production grâce aux « secteurs de modernisation du paysannat » qui doivent transformer à un rythme rapide les méthodes insuffisamment productives des Marocains et surtout grâce à la mise en œuvre, déjà commencée, d'un vaste programme d'irrigation qui porte sur environ 300.000 hectares répartis entre le Maroc Oriental (Trifas), le Tadla (Beni Mellal) et la plaine atlantique (hinterland de Safi et Mazagan). Maraîchage et plantations, œuvre presque exclusive de la colonisation française, exportent, en 1949, 50.000 tonnes de légumes frais et 95.000 tonnes d'agrumes contre 25.000 et 10.000 en 1938.

Ce bond économique peut d'ailleurs se résumer dans les deux données suivantes :

1. — Wagons chargés : 310.000 en 1949 contre 140.000 en 1938.

2. — Commerce extérieur : Import : 1.700.000 T. en 1949 contre 950.000 en 1938 ; Export : 5.400.000 tonnes en 1949 contre 2.300.000 en 1938.

Et Casablanca, devenu le premier port d'Afrique du Nord, absorbe à lui seul 60 % de ce trafic.

Ainsi, le Maroc tout entier, avec toutes ses richesses, s'intègre dans le circuit contemporain des échanges. Mais, dès maintenant, se posent aussi, par voie de conséquence, les problèmes d'habitat, de circulation et d'équipement dictés par cette économie et conditionnés par un mouvement démographique exceptionnel.

(1) **Eirik Labonne** : Industrialisation et équipement stratégique. Publication de « Politique économique de l'Union Française ».

L'EVOLUTION DEMOGRAPHIQUE

En effet, grâce à la sécurité, à la prospérité, à l'action de nos services médicaux, la population musulmane a presque doublé en 25 ans ; elle est passée d'environ 5 millions d'habitants à près de 8 millions en 1950.

Dans les premières années du Protectorat, la population urbaine représentait environ 1/10e de la population totale, proportion comparable à celle de la France du début du XVIIIe siècle. En 1947, la population urbaine (1) — en y englobant tous les éléments ethniques, c'est-à-dire musulmans, européens, israélites — s'élève à 1.890.000 pour une population totale de 8.225.000. La proportion de la population urbaine par rapport à la population totale est donc de 23 %. On peut estimer qu'en 1950, elle a atteint 25 %. C'est à peu près le taux de la France de 1850 au début de l'industrialisation.

La masse des immigrants est musulmane et d'origine rurale. L'afflux des Européens est sans doute proportionnellement plus brutal. On compte 2.000 Européens en 1910 au Maroc, 65.000 en 1921, 270.000 en 1947, mais les gros effectifs sont marocains : de 1921 à 1947, la population marocaine urbaine passe de 490.000 à 1.620.000 âmes.

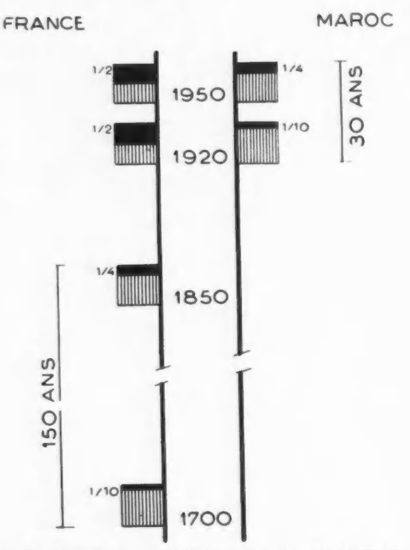
Cet accroissement de population urbaine qui a fait parcourir au Maroc en trente ans un chemin que la France avait lentement monté en un siècle et demi comporte trois caractères essentiels qu'il convient de souligner :

1. — La nouvelle population marocaine qui s'agglomère dans les grandes villes de la côte provient principalement du Sud, d'où les sécheresses périodiques, autrefois exterminatrices, chassent l'excédent de population : le caractère ethnique et social des anciennes villes s'en trouve donc transformé. Un exemple caractéristique est le douar (quartier) de formation récente à la limite de Rabat dont près de 40 % de la population est venue d'au delà de l'Atlas... et il en est ainsi à peu de différences près pour la plupart de ces agglomérations prolétariennes des villes de la côte.

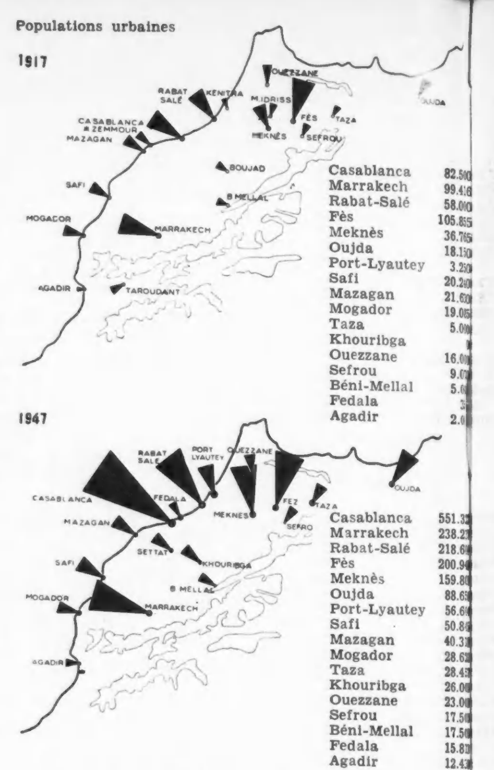
2. — En se portant sur le littoral atlantique, ce mouvement de population modifie son ancienne répartition : le centre vital du Maroc passe de l'intérieur à la côte.

3. — Ce mouvement affecte essentiellement Casablanca qui absorbe, en 1950, avec ses 650.000 habitants, le tiers de la population urbaine du pays. Ces phénomènes de concentration sont extrêmement graves. Comment tenter de les résoudre ?

(1) Sont comptées comme populations urbaines, celles des localités de plus de 8.000 habitants.



DEVELOPPEMENT COMPARE DE LA FRANCE ET DU MAROC.



LES PROBLÈMES NOUVEAUX POSÊS A L'URBANISME

Pouvait-on essayer de retenir, dans la mesure du possible, les populations rurales sur leurs terres et favoriser le développement d'autres villes afin de parer aux dangers multiples d'une concentration humaine et industrielle en un point du territoire ?

Il importait donc de repenser entièrement le problème de l'urbanisme et d'étudier des plans d'aménagement sur des bases qui peuvent se résumer ainsi : équilibre démographique ; déconcentration industrielle.

Le Service de l'Urbanisme, réorganisé en 1947, en tira quelques principes directeurs qui ont pris progressivement les dimensions d'un programme :

a) Problèmes industriels, y compris déconcentration

L'essor économique du littoral atlantique obligeait à étudier désormais Casablanca comme un ensemble s'étendant jusqu'à Fedala, à 20 km. au Nord-Est. Simultanément, pour équilibrer cette poussée gigantesque — Casablanca absorbe 75 % — il convenait de prévoir de larges secteurs industriels à Rabat-Salé, à Port-Lyautey et aussi à un autre pôle du pays, à Agadir, une extension urbaine et portuaire importante. Dans la conception de l'aménagement d'une grande ville au Sud, se confondent d'ailleurs la recherche d'une déconcentration industrielle et celle d'un équilibre démographique. En outre, les richesses du Sous et celles plus lointaines et encore inexploitées du sous-sol de l'Atlas et des confins sahariens ne sont-elles pas appelées à avoir leur débouché naturel à Agadir ?

En d'autres points du territoire, des secteurs industriels étaient adjoints à de petites cités appelées en raison de leur position géographique à un bel avenir : entre autres, Petitjean, Berkane, Beni-Mellal... On peut ainsi rapprocher les industries de transformation des zones de production et freiner l'émigration vers les grandes villes.

b) Les secteurs d'habitat de type marocain

Les villes nouvelles avaient été conçues très largement par Prost ; elles étaient prêtes à recevoir aisément l'immigration européenne ou, plus exactement, les constructions que les nouveaux venus allaient y édifier ; à peine était-il nécessaire de prévoir, çà et là, quelque quartier complémentaire dans le seul but de freiner la spéculation.

La situation était tout autre à l'égard de ces masses marocaines qui, après avoir surpeuplé les médinas anciennes, viennent s'installer à la périphérie des villes nouvelles. Comment se logent ses ruraux transplantés en ville ? Nous donnons, dans ce numéro, pages 40 et 41, une étude de ce problème. L'accord était unanime pour mettre un terme à la prolifération des « bidonvilles » informes et insalubres mais, pour y parvenir, il était d'abord nécessaire de concevoir le type de cité et le type d'habitat qui pourraient les remplacer. Dans cet effort de recherche, le Service de l'Urbanisme a pu bénéficier de sérieuses études déjà entreprises sur les bidonvilles (1) et surtout de l'expérience acquise dans ce milieu par les officiers et contrôleurs civils, les médecins, les assistantes sociales, les moniteurs de la jeunesse dont le dévouement est l'honneur de l'administration marocaine.

Qu'on imagine bien ce fellah des plaines atlantiques, du Sous ou de l'Anti-Atlas qui, en venant à la ville, a rompu avec la vie tribale qui était le support même de sa vie personnelle. Faisant un bond dans le temps bien plus encore que dans l'espace, il affronte désormais un monde nouveau. Après la vie collective, il connaît l'isolement moral dans l'entassement et la promiscuité.

Rechercher la structure sociale optimum de la cité ouvrière qu'il s'agit de réaliser immédiatement, ainsi que le type d'habitat qui sera la base de cette cité — les deux notions sont indissolublement liées —, tel a été l'objet des préoccupations essentielles du Service de l'Urbanisme. Il ne s'agissait pas de trouver une solution théoriquement séduisante, mais bien une solution financièrement réalisable : c'est pourquoi, en matière d'habitat, il a fallu, de toute nécessité, se contraindre momentanément à « viser bas ». Du moins, dans la conception de la cité elle-même, a-t-on, bien au contraire, « visé haut ». Nos cités satellites ont été conçues, comme on le verra, pour une vie sociale pleinement développée. Bien plus, dans le cadre donné, le type d'habitat pourra se transformer et s'adapter à l'évolution du standard de vie qui ne manquera pas de s'élever.

c) Les petits centres ruraux

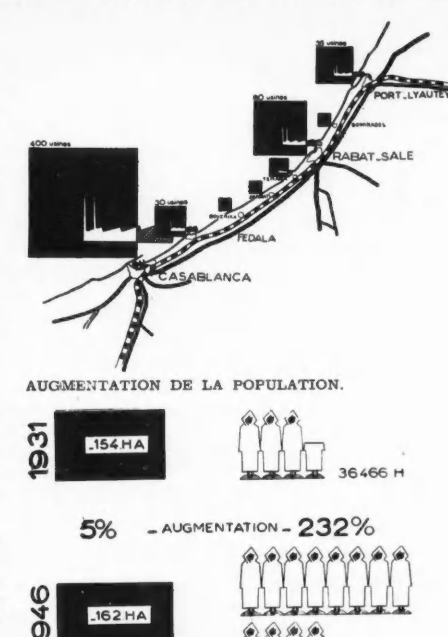
Mais il ne suffit pas de créer les cités satellites de demain. Le mouvement d'urbanisation se fait partout sentir à travers le pays. Autour du souq, autrefois cité éphémère de toile dressée pour un jour en rase campagne aux abords du Bureau des Affaires indigènes ou du Contrôle civil, parfois même à côté de quelque cantine de bled, voici que des embryons de bourgs ruraux se forment et grandissent. Là encore, il convient de ne pas perdre de vue la recherche d'un équilibre démographique : l'aménagement de ces bourgs qui vont changer en bien des endroits le visage de la campagne marocaine est conçu de manière à permettre aux populations rurales d'y trouver les ressources et commodités nécessaires et de les dégager ainsi de l'emprise des villes. Ainsi, cinquante-cinq d'entre eux ont été étudiés, malheureusement, il n'a pas été possible de faire face à tous les besoins. Dans cette tâche, le Service d'Urbanisme est grandement soutenu et guidé par les contrôleurs civils et officiers d'Affaires indigènes qui prennent à cœur l'avenir de ces agglomérations dont ils ont la charge et dont ils pressentent le rôle futur.

d) Problèmes de liaison

Est-il besoin d'ajouter que le développement industriel et agricole, l'accroissement de la population et l'élévation de son standing multiplient les échanges intérieurs et par conséquent le trafic. On connaît le remarquable réseau routier que le Maroc doit à la continuité de vue et d'action et à la valeur technique de la Direction des Travaux publics. Mais aux abords des villes, des problèmes nouveaux de circulation et de connexion se posent qui ont amené le Service de l'Urbanisme, en collaboration étroite avec les Travaux publics, à étudier d'importants projets d'autoroutes.

(1) Notamment, études du Colonel Mameville, du Capitaine Roux, du Contrôleur Coiclan ; enfin enquête sur le prolétariat marocain dirigée par R. Montagne qui viennent de nous parvenir.

L'AXE INDUSTRIEL CASABLANCA - PORT-LYAUTEY



e) La réorganisation du service

L'ampleur de ce programme avait été perçue par Eirik Labonne qui, par son arrêté résidentiel du 19 avril 1947, décidait d'élargir les moyens, fort amenuisés, du Service de l'Urbanisme.

On a vu qu'après le départ de Prost, en 1923, une fois les plans d'aménagement des principales villes établis, ce Service était devenu un organe administratif de gestion et de contentieux ; il avait été, au surplus, par commodité, intégré au Service du Contrôle des Municipalités. En 1930, il comptait 23 agents, dont seulement 3 architectes-urbanistes. Techniquement, son rôle se limitait assez souvent à vérifier les études d'alignement proposées par les municipalités.

Il s'agissait donc et de renforcer son effectif de techniciens et de lui restituer, grâce à une suffisante autonomie au sein de la Direction de l'Intérieur, sa fonction créatrice. En 1950, l'effectif du Service central s'élève à 29 agents, c'est-à-dire 6 de plus qu'en 1930. L'augmentation est sans doute moins importante qu'il eut été nécessaire ; mais du moins sur ce nombre, on compte 14 architectes-urbanistes tous recrutés par contrat, contre 3 seulement auparavant. Il convient de souligner que ces agents ont renoncé à tous travaux extérieurs (1). Cette armature est tout juste suffisante pour que le Service puisse remplir sa mission dans un délai utile de 4 ou 5 ans au maximum. Il s'agit en effet d'aller vite : villes et centres n'attendront pas pour croître que les plans soient prêts.

(1) Cette règle devra être rectifiée. Un architecte-urbaniste doit pouvoir s'entretenir dans son métier de constructeur. Une part donc des édifices de l'Etat devra, comme en France, leur être confiée.

f) Méthodes de travail

Quelles sont les méthodes de travail du Service de l'Urbanisme ? Contrairement à ce qui se fait dans la métropole, tous les plans d'aménagement sont directement et entièrement établis par le Service. Ce sont, pour une large part, les circonstances qui ont imposé cette solution. Rien ne s'oppose à ce que cette règle soit désormais assouplie. Elle aura eu du moins le mérite de créer une unité de doctrine qui facilitera grandement les réalisations.

L'élaboration d'un plan suit les phases suivantes : 1° Chaque projet est précédé d'une étude démographique, sociale et économique, plus ou moins approfondie selon le cas, dont l'objet est de poser clairement en chiffres les problèmes à résoudre. 2° Dès que cette étude est terminée, une esquisse rapide est dressée et, là où le fond de plan est insuffisant, il est établi un levé topographique au 2.000e des zones qui ont été délimitées par l'esquisse. 3° L'esquisse est complétée et elle est proposée à l'examen et à la discussion des pouvoirs publics, des administrations, des assemblées représentatives de l'opinion, généralement les commissions municipales et les chambres de commerce, dont l'intérêt pour les problèmes d'urbanisme ne s'est jamais démenti. D'autres fois, là où les plans débordent les limites d'une seule ville, c'est-à-dire à Casablanca et à Rabat-Salé, les projets ont été présentés à des « Commissions régionales d'Urbanisme » qui ont été créées spécialement à cette occasion. 4° Dès que l'accord est obtenu sur cet avant-projet, le Service de l'Urbanisme met au point une série de plans partiels d'aménagement à l'échelle du 2.000e qui portent sur les différents secteurs de la ville et qui, successivement, sont mis à l'enquête auprès du public, comme il est réglementairement prévu. Au retour de l'enquête et après nouvelle rectification s'il y a lieu, ces projets sont soumis à la signature de S. M. le Sultan ; ils prennent alors forme de « dahir » ; on sait que le dahir chérifien correspond à la loi métropolitaine.

C'est ainsi par exemple qu'à Meknès, où les travaux d'urbanisme ont pu progresser méthodiquement grâce à l'appui éclairé du Chef de Région, le général Leblanc, sept dahirs sont homologués ou en cours d'homologation. De même, Agadir a fait l'objet de 10 plans distincts, donc de 10 dahirs. Tous ces documents liés par l'idée générale de l'esquisse seront ensuite rassemblés en un plan unique qui constituera le plan définitif de la ville.

5° A l'intérieur des plans d'aménagement, le Service de l'Urbanisme procède à des études qui ont l'avantage, soit d'en mieux marquer l'esprit, soit d'en faciliter la réalisation. Il s'agit notamment des espaces verts et des terrains de sport (à ce jour, il a été étudié, en liaison avec le Service de la Jeunesse, plus de 20 stades). Le Service met au point, avec les propriétaires, les projets de lotissements. Il est fréquent en outre, que pour seconder les municipalités, le Service étudie les profils de voies.

6° L'exposé de nos méthodes de travail ne serait pas complet s'il n'était fait mention du rôle essentiel joué par le laboratoire photographique dirigé par Denis Béraud. Ce laboratoire bien équipé pour tous travaux de photographie industrielle fournit au Service une masse toujours renouvelée de documents qui précisent constamment l'état des lieux étudiés. Grâce à ce laboratoire, le rendement du Service a été efficacement amélioré.

SERVICE D'URBANISME ET D'ARCHITECTURE AU MAROC (1950)
Chef de Service : Michel ECOCHARD - Chef-adjoint : Robert FORICHON

SERVICE CENTRAL

SECTION TECHNIQUE :
Architecte en Chef : J. MAROZEAU.
Architectes : M. BARZAT, E. MAURET, D. BERAUD, E. MARCHISIO, J. CHAPON
Dessinateurs : CHERKI, D. PAPINI, M. DOUKKALI, G. PLAS, C. HENNETON, R. SALVAT, R. JAILLARD, M. SEBBAN, A. LAFUENTE, T. SAGOROULKO, J. LAVAL, G. SAGOROULKO, H. NESPOLA

SECTION ADMINISTRATIVE :
Chef de la Section : C. BARTOLI.
Rédacteurs : A. M. SURUN, D. AMBROSINI.
Commis : T. CASANOVA, R. MARTIN.
Secrétaires : F. MERCIER, V. BOWEE.

INSPECTIONS REGIONALES

CASABLANCA :
Inspecteur Régional : G. GODEFROY.
Architectes : P. MAS, A. NODOPAKA, P. PELLETIER
Dessinateurs : B. RICORDEAU

FES :
Inspecteur Régional : J. DELAROZIERE.
Architectes : A. DEGEZ, K. HODEL
Dessinateurs : P. DOMERCQ, M. LEDUC, R. GEMIGNANI

MARRAKECH :
Inspecteur Régional : R. DURU.
Dessinateurs : A. ROCCHI.

AGADIR :
Inspecteur Régional : R. AUJARD (1).
(1) Inspection régionale en formation.

LA LEGISLATION DE L'URBANISME AU MAROC

Par R. FORICHON, chef adjoint du Service de l'Urbanisme.

Dès son entrée dans le monde moderne, le Maroc a disposé d'un instrument législatif de premier ordre, le dahir du 16 avril 1914. C'est grâce à ce texte que les villes nouvelles de ce pays se sont modelées dans un délai très court — entre 1915 et 1925 environ — avec un maximum de fidélité aux plans établis.

Rappelons les grandes lignes de ce dahir, tel du moins qu'il apparaissait dans sa forme première. Il définissait les modalités de quatre opérations fondamentales : l'ouverture de voies publiques, la mise en œuvre d'un plan de ville, la création par les particuliers d'une partie de ville, autrement dit d'un lotissement, enfin, la construction.

D'autre part, pour permettre une réalisation rapide des projets, deux moyens d'action étaient mis à la disposition des villes : l'un, foncier, et c'était une procédure de remembrement ; l'autre, financier, était un système très complet de taxes.

Depuis sa parution, deux matières — remembrements et lotissements — ont été distraites du texte primitif pour être reprises dans de nouveaux dahirs plus complets [1]. Telles cependant qu'elles étaient alors traitées, elles constituaient d'indiscutables innovations. Innovation aussi le chapitre sur les constructions, bien plus large que la loi de 1902 sur la santé publique qui réglait alors en France la question. Innovation surtout, le chapitre sur les plans d'aménagement. En matière de voirie, le dahir suivait les sentiers battus de l'alignement traditionnel ; mais, là, il apportait vraiment des éléments neufs : avec ses servitudes et son pouvoir d'expropriation, le plan devenait un instrument d'une puissante efficacité juridique.

La deuxième guerre mondiale devait provoquer une nouvelle crise de croissance des villes marocaines, doublée d'un mouvement général d'agglomération à travers tout le pays tendant à la formation d'un véritable réseau de centres secondaires. L'équipe de M. Ecochard a, de 1947 à 1950, multiplié ses efforts pour donner un cadre rationnel à cette poussée d'urbanisation. La plupart des plans qui correspondent à ces extensions de ville ou à ces naissances de bourgs sont établis et prêts à être appliqués. Mais le dahir de 1914 est-il, entre les mains des administrateurs de 1951, une arme aussi efficace qu'il l'avait été pour leurs devanciers de 1918 ? Il ne le semble pas. D'abord, les problèmes urbains sont devenus singulièrement plus complexes. Ensuite, l'urbanisme lui-même a évolué ; il y a quelques principes qui se sont affirmés depuis 1914 et qu'il faut bien traduire, de quelque façon, dans les lois. Un nouveau dahir a donc été proposé à l'approbation du Souverain. Quelles innovations contient-il ? 1° Le dahir de 1914 ne s'appliquait qu'aux villes municipales. Il y en a 19 au Maroc. En 1931, il a été étendu aux centres secondaires. On en compte aujourd'hui 70. Une nouvelle étape s'impose, notamment pour mieux protéger les zones suburbaines. Le nouveau texte élargira donc le champ d'application de la législation de l'urbanisme. 2° Des mesures de sauvegarde interviendront pour éviter que des initiatives malencontreuses ne viennent compromettre la réalisation des projets, alors qu'ils sont à l'étude. 3° Une définition plus exhaustive du plan d'aménagement permettra de frapper d'expropriation non plus seulement le sol des voies ou des jardins, mais aussi les emplacements destinés aux édifices publics ou à usage du public et de créer une gamme plus large de servitudes de manière à exprimer les préoccupations essentielles des urbanistes d'aujourd'hui, par exemple la possibilité de réserver entre deux secteurs d'habitation ou d'industrie des zones à caractère rural ou de libérer les immeubles de la tyrannie des alignements.

On le voit cependant, le nouveau texte ne sera pas complet puisqu'il n'aborde pas les problèmes les plus ardus et pourtant les plus nécessaires à résoudre de l'urbanisme : les problèmes fonciers d'utilisation rationnelle du sol. La solution n'était pas mûre. Tous ceux qui sont attentifs aux conséquences sociales et économiques que comporte un plan d'aménagement urbain prennent conscience des disciplines qui sont devenues nécessaires. Ils sont de jour en jour plus nombreux, mais ils n'ont pu encore convaincre l'opinion du péril que représente pour la vie des cités les désordres de la propriété immobilière. Le danger qui menace les projets d'urbanisme, s'il est unique dans ses effets, est double dans sa cause : il vient du parcellaire et de la spéculation. Au début du protectorat, le parcellaire ne constituait pas un obstacle majeur. Sauf à Casablanca où, à partir de 1907, les achats des immigrants avaient morcelé le sol et à Rabat où la ville nouvelle s'installait en partie dans d'anciens jardins, les terrains sur lesquels s'édifiaient les villes nouvelles étaient domaniaux ou « habous ». C'est là une circonstance qui favorisa singulièrement l'application rapide et intégrale des plans. Mais aujourd'hui, à travers tout le Maroc et plus particulièrement aux abords des villes, la propriété foncière s'est individualisée et s'est consolidée : le parcellaire ne diffère guère plus de ce qu'il est en Europe. L'obstacle de la spéculation est plus grave encore. Rien n'est plus décevant que de voir un projet élaboré au prix de rudes efforts et en faveur duquel patiemment tous les suffrages ont été obtenus devenir subitement inefficace, parce que du jour même où ce projet a été enfin légalement approuvé, le prix des terrains englobés dans le plan est devenu inabordable.

Voici, aux portes d'une ville, quelques dizaines d'hectares de culture pauvre que personne ne songeait à acheter. Un plan les transforme en secteur industriel. Les candidats ne manquent pas pour y installer leurs usines. Mais, alors même qu'aucun équipement n'a encore été entrepris, le prix du terrain a déjà triplé. Les industriels, peu soucieux de se faire gruger, se retirent. Cet emplacement que tout le monde s'accordait pour considérer comme parfaitement adapté à sa fonction industrielle va demeurer un espace vide ; les usines dont on souhaitait éviter la dispersion iront s'installer ailleurs, c'est-à-dire n'importe où.

Ces lamentables conséquences doivent-elles faire jeter l'anathème contre les propriétaires du sol ? Un jugement plus nuancé s'impose. Si le propriétaire foncier n'a pas un remploi en vue, que fera-t-il du prix de vente en un temps d'incertitude monétaire ? Comment lui reprocher de préférer aux risques un gage qui, dans les pires conjonctures, s'avère assuré ? Le sol est devenu plus que jamais une valeur de refuge. C'est un honneur, mais un honneur périlleux, car il se retourne contre l'avenir même du sol. En rendant difficile, parfois impossible, son aménagement rationnel, en livrant son utilisation à l'anarchie, on prépare sa dépréciation, sans compter tous les inconvénients que ce désordre même engendrera pour la collectivité. Le sol doit donc être protégé contre lui-même, au profit aussi bien du propriétaire que de la collectivité. Une conception saine du droit de propriété ne peut pas conduire à l'absurdité de son autodestruction. Le législateur de 1914 n'avait pas laissé l'Administration démunie devant ce double danger. Contre les difficultés du parcellaire, elle disposait du remembrement par association syndicale. D'autre part, à la fois contre l'obstacle du parcellaire et contre la spéculation, les collectivités publiques pouvaient faire appel à l'expropriation « par zone ». Les associations syndicales ont fonctionné avec un plein succès au moment de l'application des plans Prost, c'est-à-dire jusqu'en 1925. Mais cette formule exige beaucoup d'application et un personnel qualifié : les municipalités, absorbées par leur tâche quotidienne, hésitent à se lancer dans une opération aussi délicate. Une formule plus rapide et plus simple est-elle possible ? Elle reste à découvrir. Quant à l'expropriation par zone, on exigea, pour l'appliquer, des conditions si sévères qu'elle est devenue un organe témoin. C'est pourtant dans l'expropriation qu'est apparemment le remède, mais dans une forme assouplie qu'il s'agirait d'adapter ingénieusement aux besoins à satisfaire et aux droits à respecter.

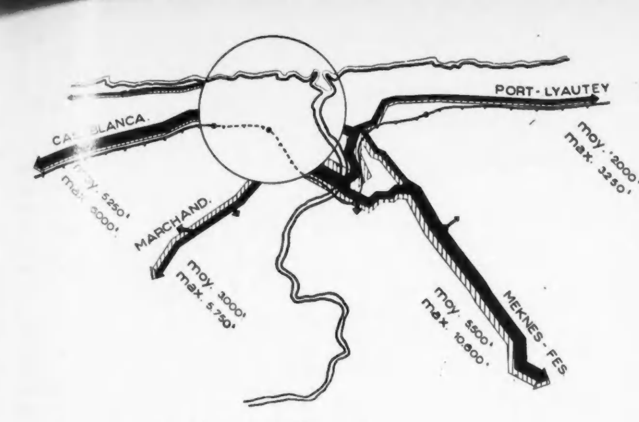
Lors du Congrès Nord-Africain du Bâtiment qui a eu lieu au printemps 1950, à Tunis, et qui réunissait des architectes, des entrepreneurs, des administrateurs, la question du sol a été franchement posée et l'on s'est efforcé de résoudre l'antinomie « droit du propriétaire et droit de la collectivité ». Rappelons les conclusions tirées par M. Lambert-Ribot, Président du Centre national pour l'amélioration de l'habitation : « Si les expropriations sont souvent nécessaires pour la réalisation de plans d'aménagement et d'habitations, il est de fait que les terrains correspondants acquièrent une plus-value croissante au fur et à mesure de l'exécution. En conséquence, il y aurait lieu d'établir une législation qui permette de répartir équitablement cette plus-value entre les anciens propriétaires, les nouveaux et la collectivité. Au lieu d'exproprier tous les terrains, on pourrait ne créer qu'une réserve générale mobilisée au fur et à mesure des besoins de l'aménagement. Les propriétaires des terrains réservés toucheraient une indemnité de servitude. Quant à l'indemnité d'expropriation pour un terrain mobilisé, elle pourrait être remplacée par une rente indexée à la plus-value acquise et susceptible d'être mobilisée, négociée et rachetée à tout moment. Cette formule, qui permettrait sans doute de financer à très peu de frais toutes les opérations immobilières consécutives à l'exécution du programme prévu, paraît facile à appliquer en pays musulman où existe un précédent analogue, celui de la rente d'*enzel.* » D'autres solutions sont possibles. Il faudra bien — et le plus tôt sera le mieux — en adopter une.

Le nouveau dahir sur l'urbanisme, qui sera vraisemblablement daté de 1951, viendra à son heure, en ce sens que l'immense entreprise d'aménagement et de construction qu'exige la fondation d'un Maroc moderne est loin d'avoir atteint son ampleur normale. Des masses humaines campent dans des conditions précaires au seuil de villes inachevées. La déconcentration industrielle est à peine ébauchée. L'urbanisation d'un pays dont 80 % de la population est rurale est en marche : elle cherche ses cheminements et ses points d'équilibre : de gros bourgs, de petites villes se forment un peu partout. Pour que ces divers mouvements se développent harmonieusement, un texte légal, clair et efficace, est indispensable.

Que le projet en cours ait déjà besoin d'être complété, c'est un signe des temps. La réalité va plus vite que nos conceptions. Mais les décisions que nous espérons ne tarderont pas à mûrir. L'un des plus âpres problèmes de notre temps, le problème du logement, imposera ses exigences. *Pourquoi n'apparaît-il pas que le fondement d'une bonne politique de l'habitat, c'est d'abord un bon urbanisme ?*

Le futur dahir d'urbanisme sera un honnête instrument au service des administrateurs qui ont la lourde responsabilité de la naissance ou de la croissance des agglomérations humaines du Maroc. Elle permettra aux contrôleurs civils et officiers des Affaires indigènes qui voient, autour de leur bureau, autour d'un marché, d'une usine ou d'une « cantine » s'agglomérer une population jusqu'alors diluée à travers les vastes espaces du bled, de mettre un minimum d'ordre dans ce mouvement qui décidera de l'avenir de maintes bourgades de demain. Dans les municipalités, l'afflux de populations européenne et marocaine impose un effort considérable à toutes les bonnes volontés : administrateurs et commissaires municipaux, qui ont la fierté de leur cité et le souci du bien-être des populations, ont devant eux une tâche difficile. Puisse le nouveau dahir être une efficace contribution au programme de réalisations qu'ils se sont assigné.

(1) Dahir du 12 novembre 1917 pour les remembrements et dahir du 14 juin 1913 pour les lotissements.



RABAT-SALE. *Situation et trafic routier.*

R A B A T - S A L E

Ont participé aux études : CHAPON, MAURET, NODOPAKA, SEJOURNE, TASTEMAIN.



RABAT-SALE. *Vues panoramiques des quartiers des oudaïas.*

Le site de Rabat a toujours été occupé à l'époque historique. Probablement escale phénicienne puis petit port romain, Rabat devint, à l'époque de l'expansion de l'Islam, une des bases de départ pour la guerre sainte d'où son nom de « R'bat ». De l'autre côté du fleuve Bou-Regreg s'était développée, à partir du XIe siècle, la ville de marchands de Salé avec un port en relations constantes avec le monde occidental.

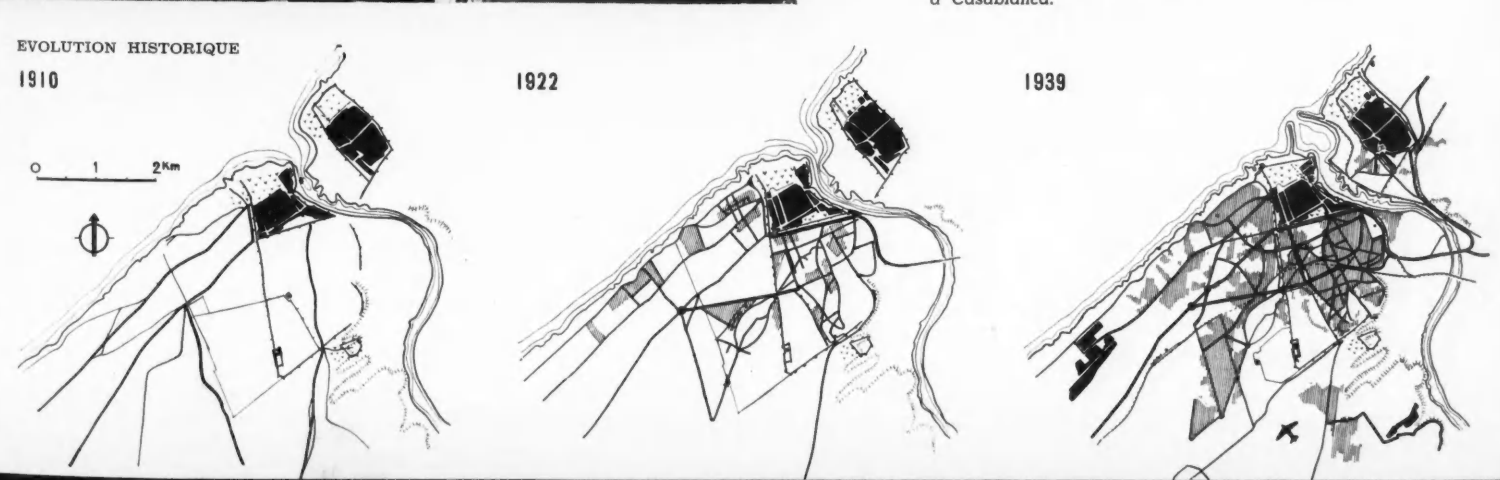
Ces deux villes, importantes au Moyen Age, avaient une activité bien ralentie au début du XXe siècle et elles ne comptaient plus guère dans la vie économique du pays. Toutefois, Rabat était une des quatre villes « impériales » du Maroc (résidence du Sultan).

En 1912, le Maréchal Lyautey, en y transportant sa résidence et ses bureaux, fit de Rabat la capitale administrative du Protectorat. C'est alors qu'en dehors de la ville marocaine ou « médina », Prost trace une ville-jardin entièrement nouvelle qui devait se construire rapidement. Le développement de cette ville européenne ainsi que l'exode régulier des populations rurales vers les agglomérations urbaines amènent, tant à Rabat qu'à Salé, un chiffre croissant d'habitants : ils passent, pour les deux villes, de 59.100 en 1926 à 215.600 en 1947.

Si la ville européenne, très largement conçue dès le début, pose peu de problèmes d'extension, il n'en est pas de même pour la population marocaine installée sommairement dans les faubourgs ou entassée en médina, pour laquelle il est indispensable de prévoir de larges espaces.

En outre, il faut que ces nouvelles couches de population urbaine attirée par la ville neuve et l'espoir de meilleures conditions de vie trouvent à s'employer : l'installation d'industries à Rabat-Salé, tout en répondant à ce problème, amorce une décentralisation industrielle surtout concentrée à Casablanca.

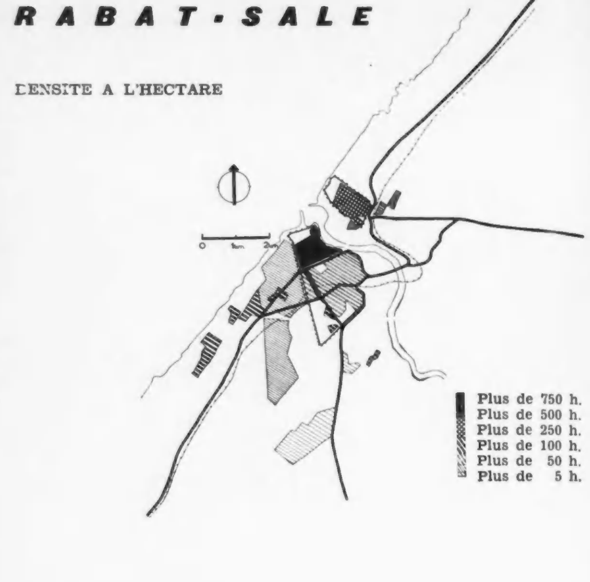
EVOLUTION HISTORIQUE

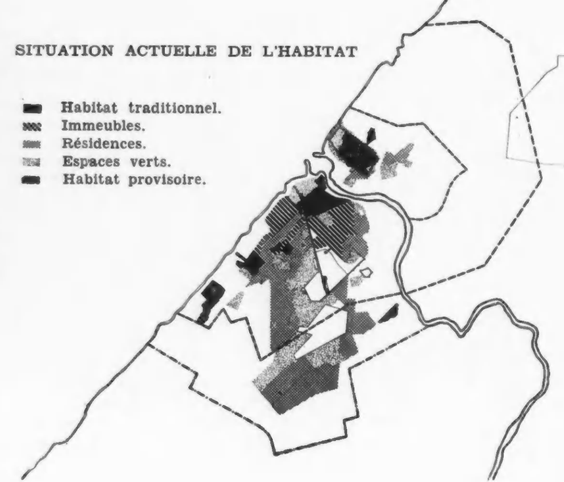


R A B A T - S A L E



VUE PANORAMIQUE SUR RABAT ET L'ESTUAIRE. AU PREMIER PLAN : SALE.



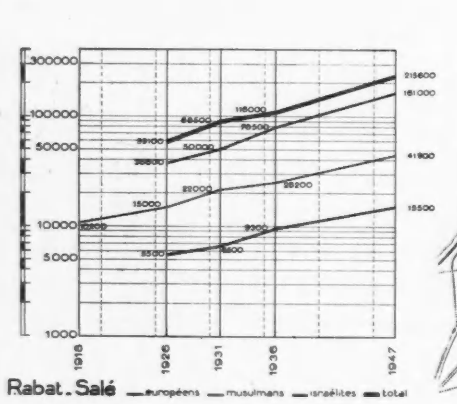


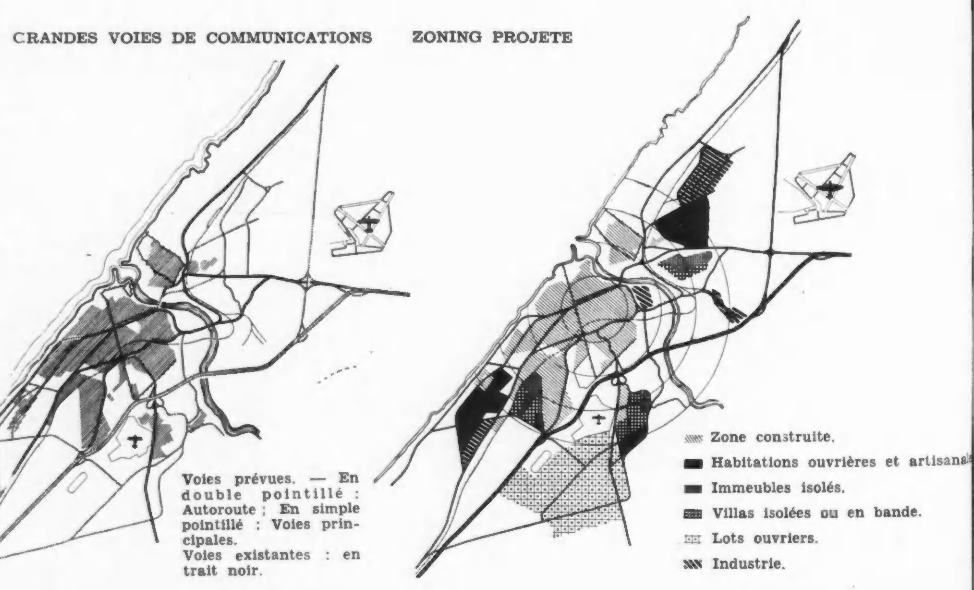
En fait, dans l'état actuel de l'économie marocaine, Rabat tient une place particulière par sa situation au confluent de deux axes routiers :

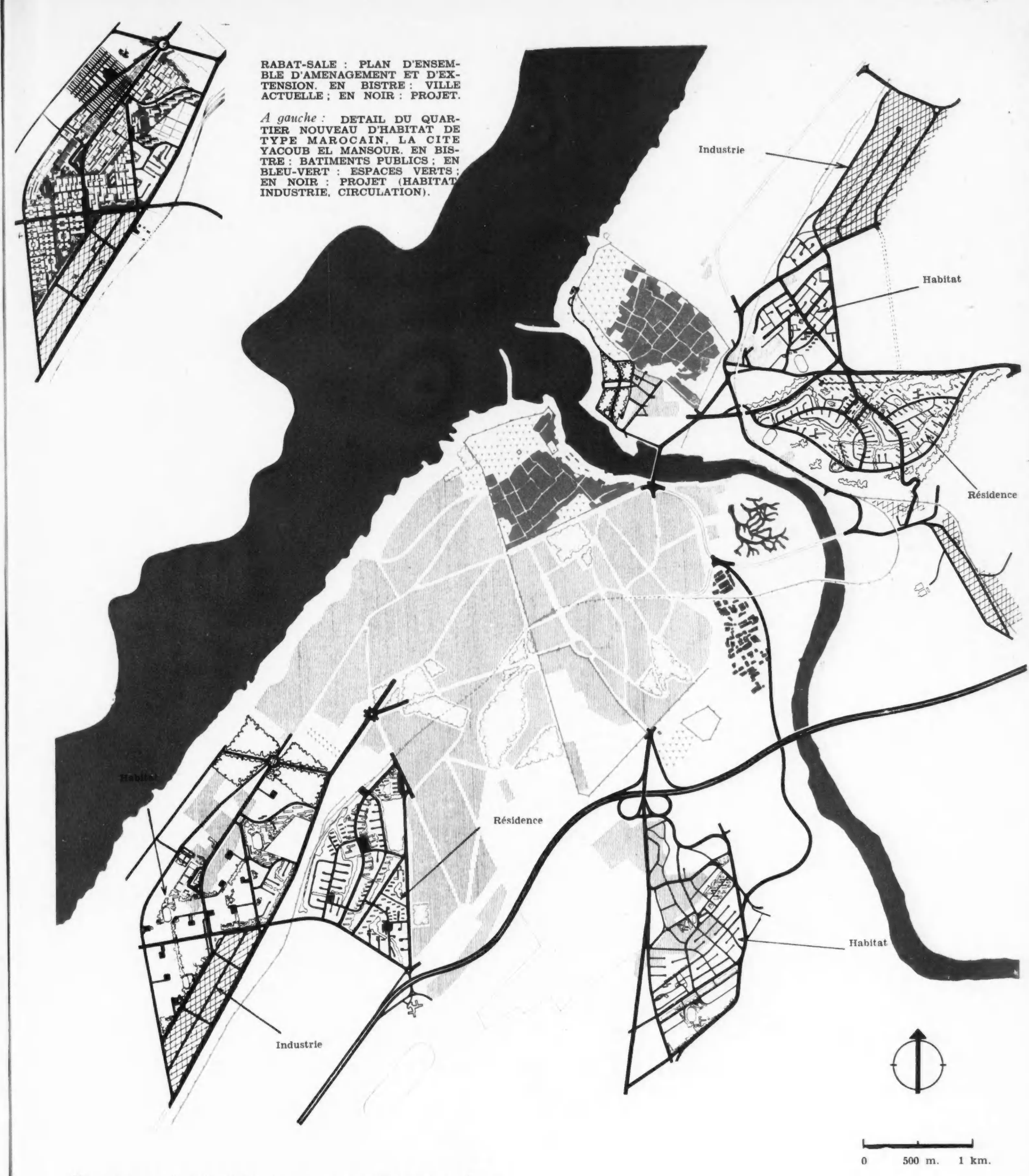
— L'axe Nord-Sud : Tanger-Agadir ;

— L'axe Est-Ouest : Tunisie-Algérie-Maroc par Fès et Meknès.

Ces voies prévues en autoroutes ont conditionné des études particulières pour la traversée de la ville et les débranchements.



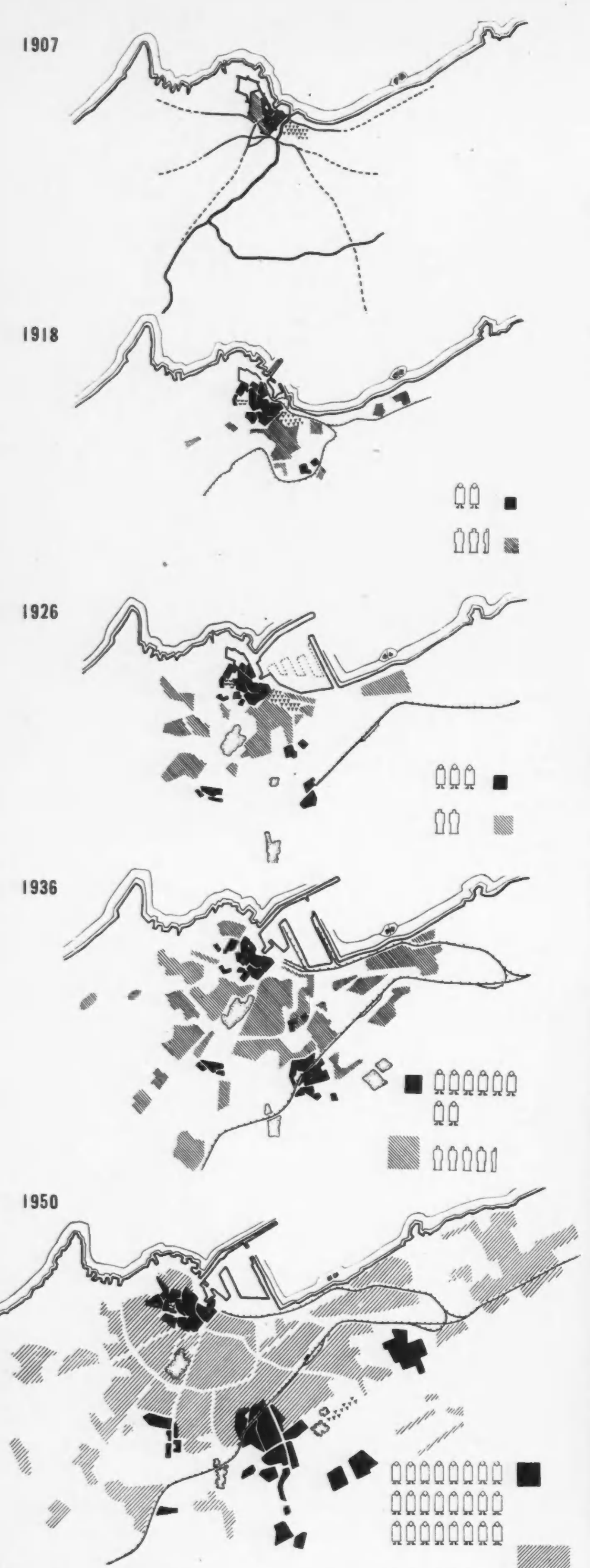




RABAT-SALE : PLAN D'ENSEMBLE D'AMENAGEMENT ET D'EXTENSION. EN BISTRE : VILLE ACTUELLE ; EN NOIR : PROJET.

A gauche : DETAIL DU QUARTIER NOUVEAU D'HABITAT DE TYPE MAROCAIN, LA CITE YACOUB EL MANSOUR. EN BISTRE : BATIMENTS PUBLICS ; EN BLEU-VERT : ESPACES VERTS ; EN NOIR : PROJET (HABITAT, INDUSTRIE, CIRCULATION).

D'importants quartiers d'habitat de type marocain et des quartiers industriels liés à ce réservoir de main-d'œuvre que représente cette ville ont été prévus. A Rabat, la cité satellite de Yacoub-el-Mansour et son quartier d'entrepôts ainsi que le quartier industriel de Salé et la zone d'habitat commencent à prendre forme, ce quartier est actuellement homologué par dahir et les voies principales sont piquetées. Le Service de l'habitat réalise une partie de ce plan.

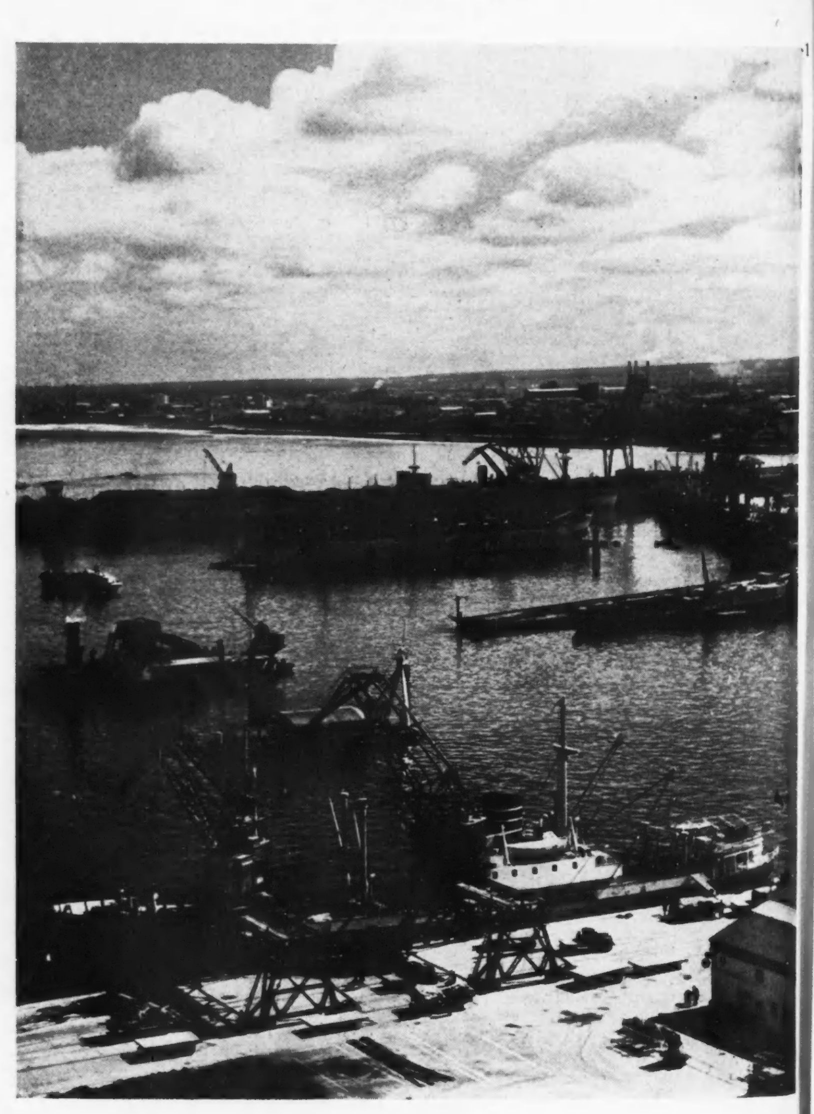


EVOLUTION HISTORIQUE.

CASABLANCA

GODEFROY, chef d'équipe ; MAS, NODOPAKA, PELLETIER et FORICHON pour la démographie.

1. CASABLANCA : LE PORT. 2. VUE D'ENSEMBLE DE LA VILLE VERS LE SUD. 3. VUE AERIENNE DE SIDI MOUMEN (*exemple de dispersion*).







Photos Service de l'Urbanisme.

2 3

En quarante ans, Casablanca passe de 25.000 à 644.000 habitants. La petite bourgade du début du siècle est actuellement la quatrième ville du continent africain.

De cette évolution, due à l'entrée de l'économie marocaine dans le circuit international, résulte une croissance qui superficiellement peut paraître monstrueuse et qui, par sa rapidité, a débordé les prévisions techniques. L'industrialisation qu'apportait obligatoirement un grand port et les échanges qu'il conditionnait sur tout le territoire créèrent dans ce pays où les disettes n'étaient pas rares un extraordinaire appel de la population rurale.

Si, dès le début, les problèmes de surface ne se posèrent que pour les nouveaux arrivants (militaires, hommes d'affaires, personnel de maîtrise), très rapidement le problème s'étendit et l'afflux de la population prolétarienne provoqua une concentration urbaine abusive, tant dans la « médina » qu'à la périphérie de la ville (nouvelle médina et bidonvilles).

Les schémas d'évolution de la ville de 1907 à 1950 montrent assez la croissance de la ville et la concentration toujours plus forte des zones de population marocaine (voir schéma des densités où la hauteur des prismes est proportionnelle à la concentration, p. 18).

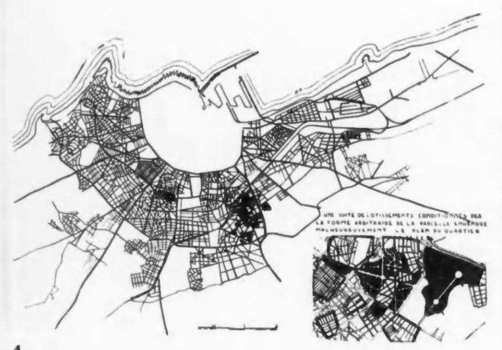
Cette concentration va de 850 habitants dans la nouvelle Médina à 1.000 dans les bidonvilles et jusqu'à 1.590 habitants au derb Ghalef ; comme base de comparaison, il faut savoir que le 18e arrondissement de Paris (Montmartre) comporte 430 habitants à l'hectare avec un nombre bien supérieur d'étages.

Les problèmes qui se posèrent donc aux urbanistes ont été économiques et sociaux. Economiques, car Casablanca, tête d'un grand pays, possède un port qui doit alimenter et être alimenté par des circulations routières et ferrées larges et bien distribuées. C'est aussi maintenant une grande ville industrielle qui a ses problèmes particuliers de localisation et desserte des industries.

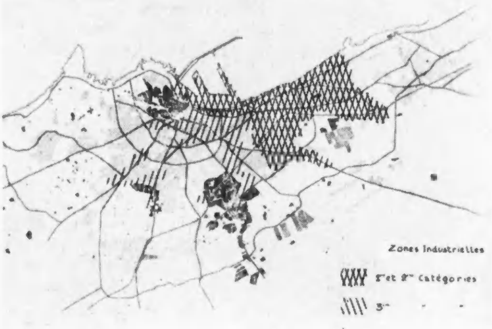
Sociaux : car il faut assurer à la main-d'œuvre de ces usines une vie normale en créant des quartiers nouveaux qui devront supplanter les bidonvilles et décongestionner les quartiers de population trop dense.

Les études démographiques ont conduit à prévoir au minimum 1 million 120.000 habitants en 1965, ce qui entraîne la prévision de 150 hectares d'extension d'habitat de type européen et 1.900 hectares d'extension d'habitat de type marocain.

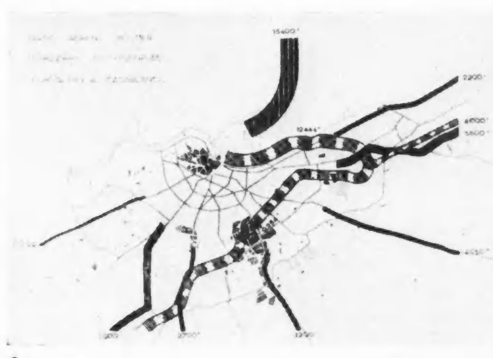
4. VOIRIE DES LOTISSEMENTS. (*développement anarchique*). 5. LOCALISATION ACTUELLE DE L'INDUSTRIE. 6. TRAFIC GENERAL AERIEN ET ROUTIER.



4



5



6



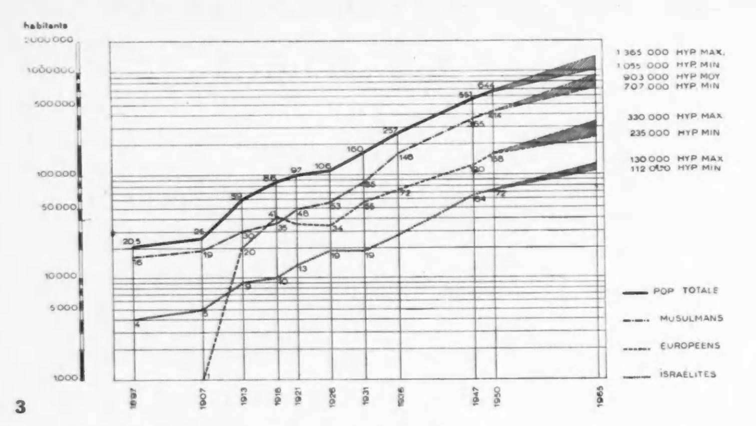
Photo Office Marocain du Tourisme.

1



2

CASABLANCA



3

1. CASABLANCA : LA VILLE ET LE PORT.
2. DENSITE DE POPULATION.
3. EVOLUTION DEMOGRAPHIQUE AVEC HYPOTHESES.
4. ACTIVITE ET DEVELOPPEMENT DU PORT.
5. EXTENSION ET DECONGESTION.
6. ETUDE DES BESOINS EN SURFACE.

Si, dans l'ensemble, à part un quartier : le Maarif, l'habitat de type européen demande à voir sa densité augmentée, il n'en est pas de même pour l'habitat marocain où les prévisions de surface porteront donc sur la décongestion de quartiers existants et l'augmentation démographique des 15 ans à venir.

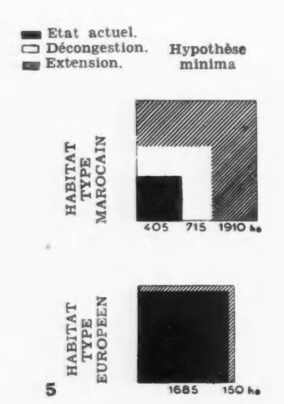
Les premiers auront, au Sud-Ouest de la ville, dans la zone de résidence, toute la place nécessaire pour se développer : les seconds trouveront tout naturellement leur place dans la bande de terrains s'étirant vers le Nord-Est parallèlement au port, à la côte et à la route de Rabat. Tandis que la zone de résidence se réalisera sur les grandes radiales subsistant du plan de Prost, la zone de travail sera, elle, au contraire, une sorte de cité linéaire où les groupements d'habitat situés derrière l'industrie l'alimenteront rapidement en main-d'œuvre en limitant les parcours abusifs.

Ces zones d'habitat, que l'on conçoit comme de petites cités satellites d'environ 40 à 50.000 habitants, s'étendront vers le Nord-Est entre l'autoroute et la voie de chemin de fer, cette dernière étant doublée pour évacuer rapidement, à la manière d'un métro, la population ouvrière, et l'extension démographique minimum des 15 ans à venir. Toutefois, le terme « plan de Casa Fédala » ne veut pas dire développer Casa jusqu'à Fédala, mais plutôt prévoir les zones à construire et empêcher la dispersion des constructions en fixant des zones de culture.

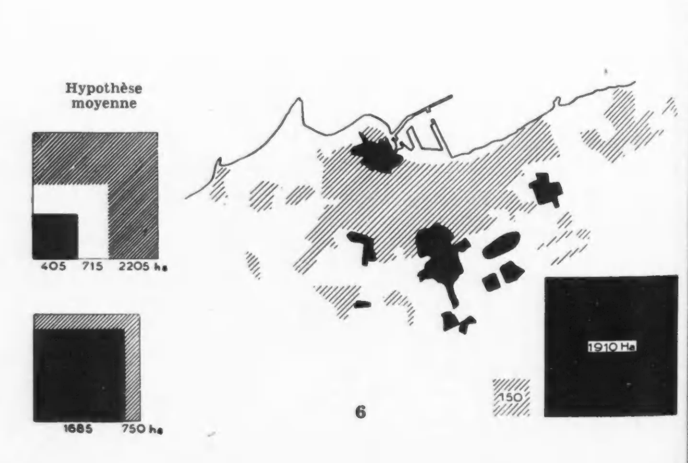
Un premier tronçon d'autoroute liera Rabat à Casablanca. Dès maintenant, son tracé à la périphérie de Casablanca est fixé et va recevoir un commencement de réalisation. De nouvelles entrées en ville et des liaisons vers le centre ont été étudiées en fonction de cette grande voie de communication. D'autres circulations liant très en arrière de la côte les quartiers d'habitat entre eux et avec l'industrie ont été prévus, ainsi qu'un grand axe Est-Ouest, parallèle au port et faisant communiquer à travers la place principale de la ville, la place de France, les quartiers d'affaires avec les quartiers de résidence. Par principe, ces grandes percées ont été réduites au strict minimum, compatible avec les circulations rationnelles d'une grande ville, afin de concentrer le maximum des efforts sur l'extension de la périphérie vierge encore. Extension regrettable peut-être mais indispensable en raison de la concentration urbaine actuelle.



4

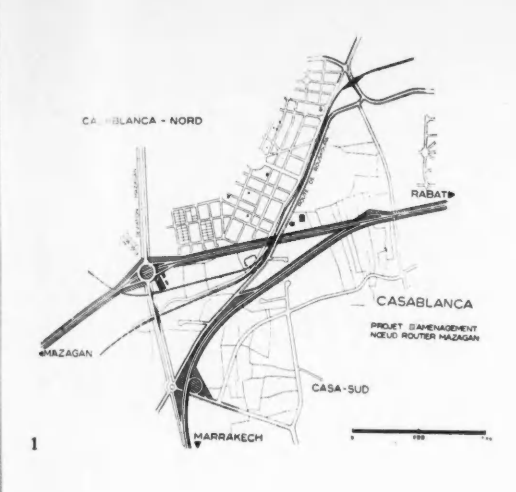


5



6

CASABLANCA



1

2

Rappelons quelques-unes des premières étapes du développement de l'activité commerciale aimantée vers la côte et Casablanca tandis qu'à l'intérieur du pays, sol et sous-sol étaient progressivement mis en valeur.

1907. - Premiers travaux sommaires au port de Casablanca.

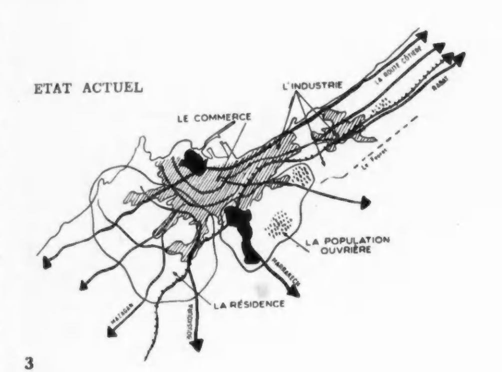
1913. - Le tonnage du port s'élève à 250.000 tonnes, dont 225.000 à l'importation. Simultanément, adjudication des travaux qui feront de Casablanca un grand port moderne.

1919. - 2.600 km. de routes sont construits. Inauguration de la première ligne aérienne de la France d'Outre-Mer : Toulouse-Casablanca.

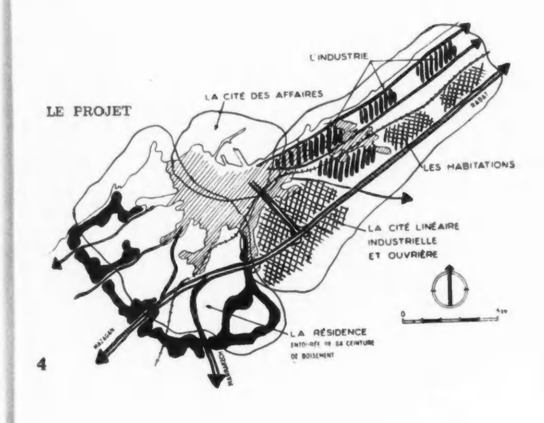
1920. - Création de l'Office Chérifien des Phosphates, dont les ressources contribueront à l'équipement du pays.

1923. - Inauguration du chemin de fer à voie normale. Mise en œuvre du plan d'électrification.

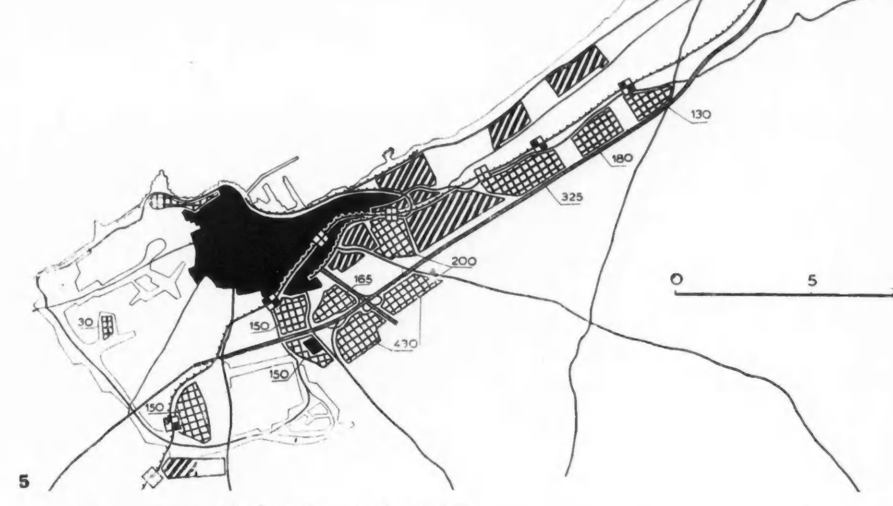
L'ampleur et la hardiesse des conceptions qui présidèrent à cette transformation du territoire et auxquelles demeurent impérissablement liées la pensée et la volonté de Lyautey n'ont plus à être mises en évidence. Tout a été dit, mais la leçon que donne l'échelle d'un tel programme est valable plus que jamais au Maroc et doit toujours être méditée.



3



4



5

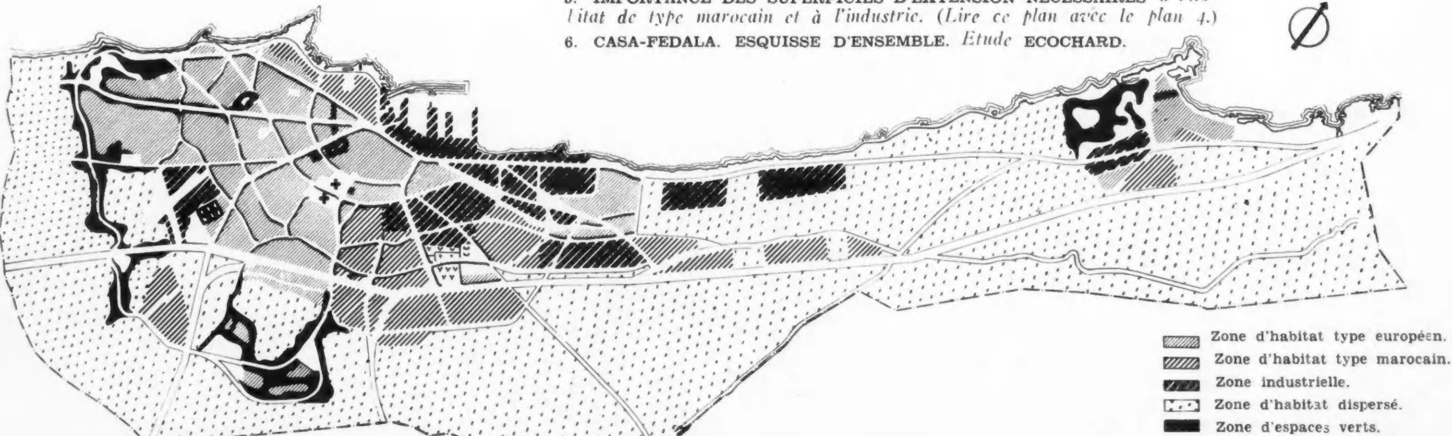
1 NŒUD ROUTIER. *Etude* MAS *et* PELLETIER.

2. AMENAGEMENT DU QUARTIER DE SIDI BELYOUT. *Etude* GODEFROY. *Alignement municipal et nouveau projet de décongestion.*

3.-4. RECHERCHE DU PARTI. *Etudes préliminaires au plan d'aménagement.*

5. IMPORTANCE DES SUPERFICIES D'EXTENSION NECESSAIRES *à l'habitat de type marocain et à l'industrie. (Lire ce plan avec le plan 4.)*

6. CASA-FEDALA. ESQUISSE D'ENSEMBLE. *Etude* ECOCHARD.



6

Photo Office Marocain du Tourisme.



1

MEKNES

Ont participé aux études : NESTEROV, chef d'équipe ; BAZOT, CHAPON, MAS.

Le milieu géographique donne à la ville de Meknès une situation exceptionnelle dont les avantages n'avaient pas échappé à ses fondateurs, les Miknassa, tribus venues des rives de la Moulouya. La ville, qui commence à prendre forme au Xe siècle, porta longtemps le nom de « Miknassat-es-Zitoun » (Meknès-les-Oliviers), nom qui témoigne de la richesse des terres avoisinantes.

Soumise comme Fès, Marrakech et Rabat aux vicissitudes d'une histoire où la guerre et les changements de dynasties s'accompagnaient souvent de destructions et de pillages, Meknès parvint au XXe siècle offrant encore la vue impressionnante de ses remparts et les ruines majestueuses des constructions du Grand Sultan « Moulay Ismaïl ».

La ville nouvelle a été créée de toutes pièces sur les plans de Prost. Elle se développe sur l'autre rive d'un ravin qui la sépare de la médina et du palais du Sultan.

A l'époque médiévale, son activité tenait en grande part à ses liaisons avec Fès, grande cité d'échanges de l'ancien Maroc. Aujourd'hui, sa position sur l'axe Algérie-Maroc l'ouvre plus largement encore au commerce africain vers l'Est, au commerce international vers l'Ouest.

Et de même que cette situation privilégiée au milieu des terres les plus riches du Maroc, vignobles, céréales, oliviers, avait conditionné de tous temps l'emplacement d'une cité, de même, au XXe siècle, la mise en valeur des terres environnantes par les colons est un élément majeur du développement de la ville.

C'est donc ainsi, dans la continuité de son histoire, qu'apparaît la définition même du programme d'extension et des grandes circulations.

1° Passage du futur autoroute qui reliera l'Algérie au Maroc ;

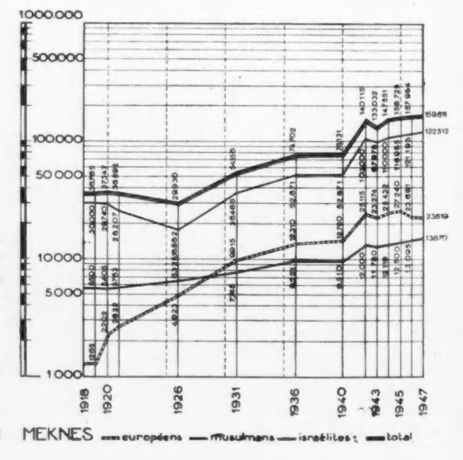
2° Création d'un quartier d'industries de transformation et extension de la zone d'habitat exigée par le développement économique de toute la région.

La ville ancienne de Meknès, y compris les immenses enceintes des terres du Palais, se trouve située sur la rive gauche de l'oued Boufekrane. La ville nouvelle, sur la rive droite.

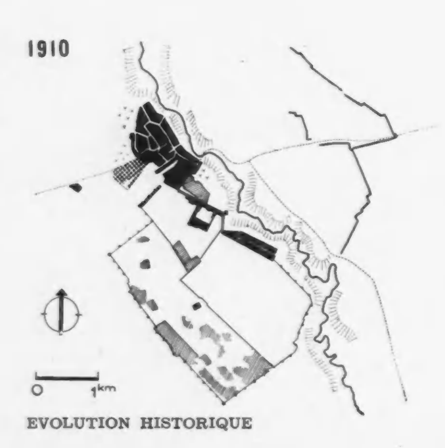
Les urbanistes se trouvent donc en face du problème qui consiste à faire vivre en symbiose deux quartiers totalement séparés par la topographie des lieux. Ainsi, ils ont été amenés à placer le quartier industriel dans la ville européenne à cause des raccordements ferrés et des dégagements possibles sur la route de Fès, et ils ont étudié les quartiers d'extension de la population marocaine sur une zone parallèle au ravin séparant les deux quartiers afin de ne pas trop les éloigner l'un de l'autre.

Ceci les a conduits à utiliser pour cette extension les immenses terrains situés à l'intérieur de l'enceinte de Moulay Ismaïl et appelés « l'Aguedal du Sultan ». Il a pu ainsi être créé un quartier d'habitations marocaines qui, à la manière de celles qui ont été construites le long du Parc de Sceaux, offrent une vue dégagée sur un grand ensemble du XVIIIe siècle.

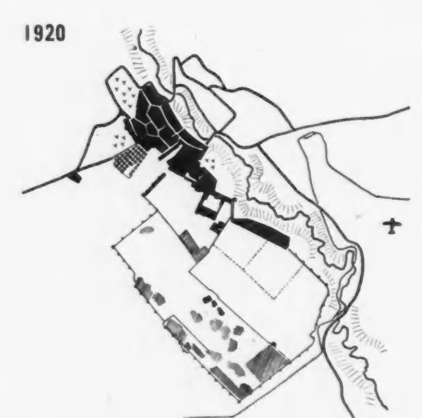
Le plan de Meknès a donné lieu à prise de dahirs correspondants aux différents quartiers et étudier sur la base de l'esquisse d'ensemble.



1910



1920



1939



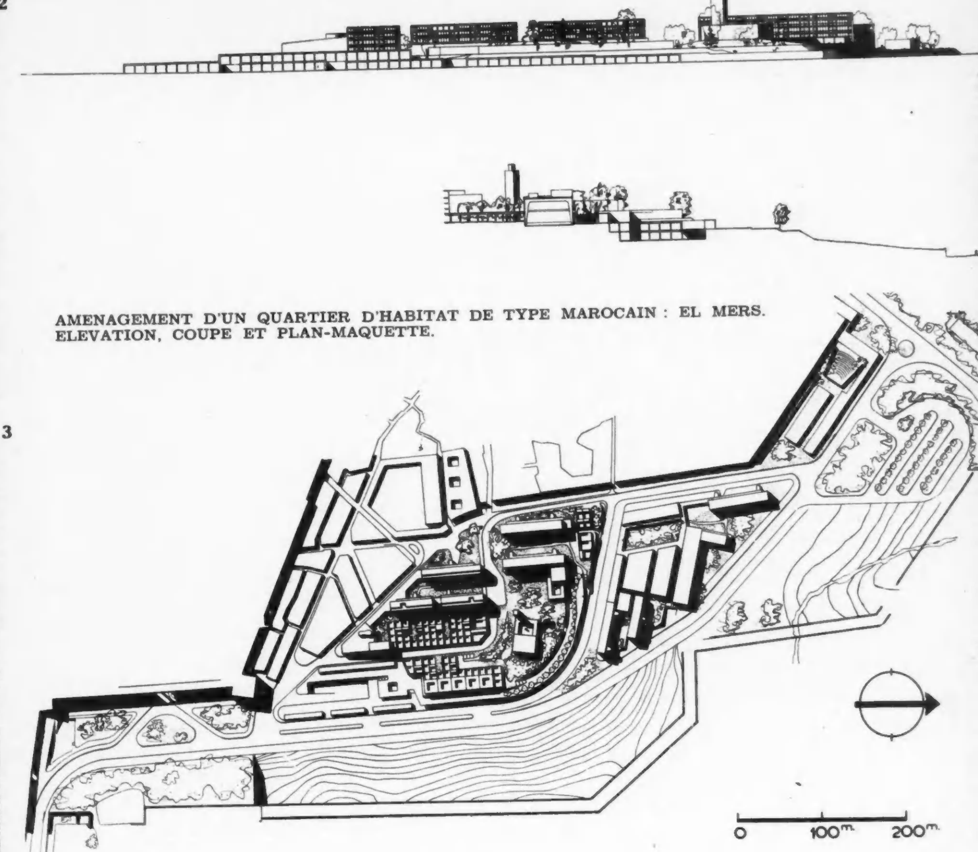
EVOLUTION HISTORIQUE

2



3





AMENAGEMENT D'UN QUARTIER D'HABITAT DE TYPE MAROCAIN : EL MERS. ELEVATION, COUPE ET PLAN-MAQUETTE.

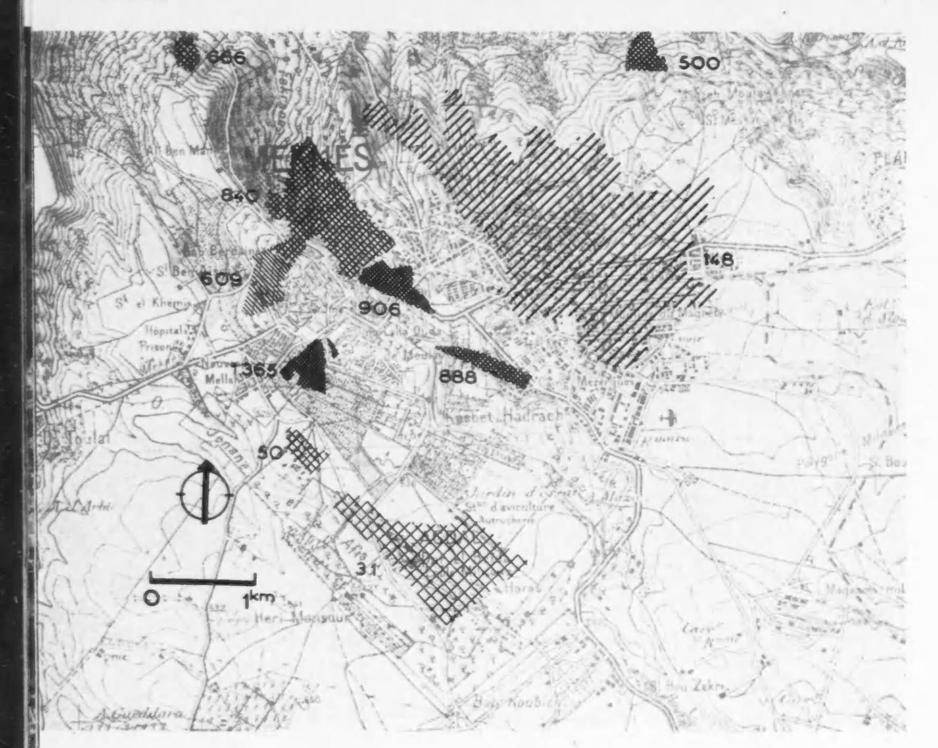
4



1. MEKNES. BAB EL MANSOUR.

2. et 3. VUES PANORAMIQUES SUR LA VILLE ANCIENNE : *quartier européen et médina.*

4. VUE AERIENNE DE MEKNES : *De gauche à droite : les constructions de Moulail Ismaïl, l'Aguedal (Palais et Jardins du Sultan), la vallée du Boufékrane avec le terrain du nouveau quartier envisagé (El Mers) et la ville nouvelle. Au-dessus : la médina et la ville ancienne.*



MEKNÈS

DENSITE A L'HECTARE.

Musulmans.
Européens.
Israëlites.



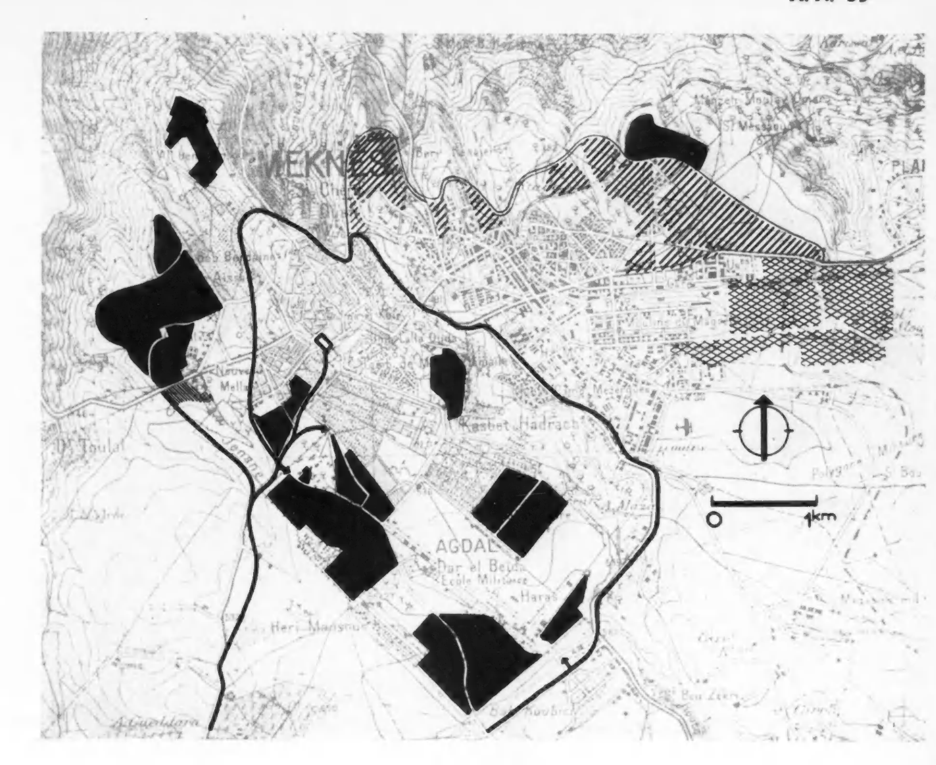
En bistre : Bâtiments publics.
En noir : Projet (circulation et habitat).
En vert : Plantations, stades, piscine.

L'accroissement de population consécutif au développement économique s'est déjà chiffré pour Meknès qui comptait 36.000 habitants en 1917, à 125.000 habitants entre 1917 et 1947. La population marocaine seule s'est accrue de 103.000 habitants. Mais, alors que pour les quartiers européens les zones d'extension ont été et restent largement suffisantes, dans les quartiers marocains, pour une augmentation de 232 % de population, ces 15 dernières années, la surface d'habitat ne s'est accrue que de 5 %. Il en résulte actuellement une densité moyenne de 840 habitants à l'hectare, ce qui est incompatible avec des conditions normales d'habitat.

Le choix des terrains pour l'extension des zones d'habitat, chiffré à 356 hectares, a été assez difficile à établir, du fait de la situation même de la ville.

1. AMENAGEMENT D'UN QUARTIER DE TYPE MAROCAIN DANS LES TERRAINS DE L'AGUEDAL: *Etude* P. MAS. *Les jardins de Moulay Ismaïl, datant du* XVIII*e siècle, seront intégrés dans la composition.*

MEKNÈS



ZONES D'EXTENSION.

- Musulmans.
- Européens.
- Israélites.
- Industrie.

2. **PLAN D'ENSEMBLE D'AMENAGEMENT ET D'EXTENSION** *correspondant aux différents daïrs (décrets) pris à ce jour.*

2

Habitat

Habitat

Habitat

Industrie

Résidence

0 1km 2km

1

FÈS

Ont participé aux études : DELAROZIERE, DEGEZ, HODEL.

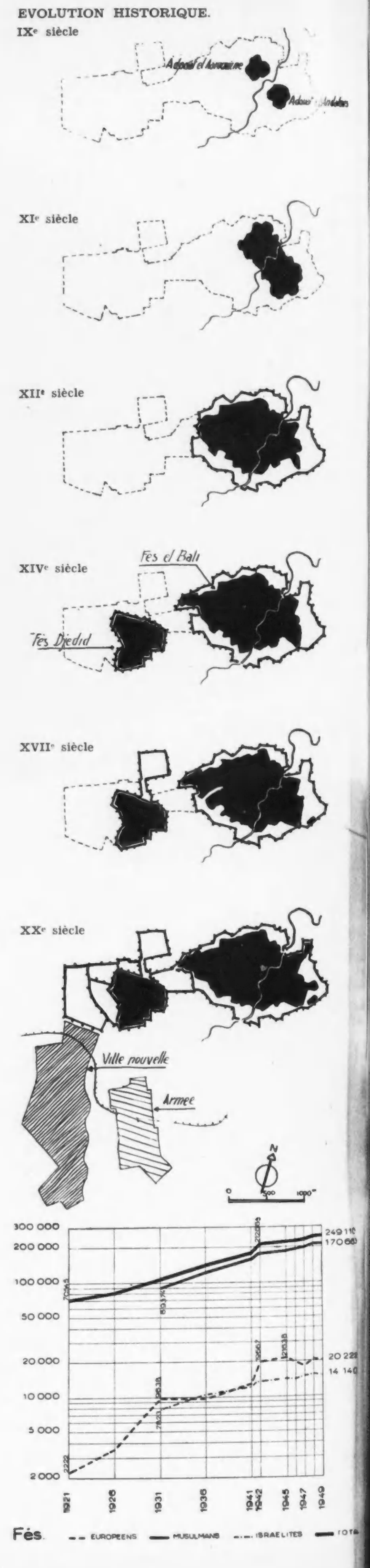
Fès est certainement la plus impériale des quatre villes de l'ancien Maroc qui portent ce titre. Elle le doit à son passé millénaire, à sa primauté spirituelle, à la noblesse de son site, à la finesse de ses habitants.

Si, très longtemps, elle vécut au large dans ses murailles, il n'en est plus ainsi puisque, suivant en cela le sort de toutes les villes du Maroc, sa population a plus que doublé depuis l'établissement du Protectorat.

Dans les zones de résidence, s'il se pose des problèmes d'aménagement, ceux d'extension sont très limités, les premières prévisions ayant été très larges. Et pourtant, ce n'est pas cette ville prévue avec toute l'ampleur suffisante qui peut assurer la décongestion de la « médina » dont les habitants tiennent à garder encore leur type d'habitat propre et leur vie groupée. Ceci a conduit à rechercher une zone indépendante mais toutefois facilement reliée à la ville nouvelle et à la médina pour y créer un nouveau quartier d'habitat marocain destiné à recevoir les 60.000 habitants qui causent la surpopulation actuelle. Cette zone, nettement séparée de la médina, ne pourra porter aucune atteinte à l'intégrité de ce site et ses pentes inclinées vers le Sud en font une zone idéale d'habitation.

De par sa situation sur le grand axe Algérie-Maroc, il a été prévu à Fès le passage d'un autoroute. Des voies de déviation Sud seront également aménagées afin de desservir les zones les plus riches de la banlieue proche.

Fès renferme la population d'artisans la plus intelligente et la plus habile du Maroc. Malheureusement, la grave crise qui menace la production artisanale risque de s'appesantir sur cette ville dont bien des habitants sont déjà en chômage. Aussi y aurait-il grand intérêt pour des industries européennes légères à utiliser sur place cette excellente main-d'œuvre et à profiter d'une situation géographique favorable. Il faut espérer que cette possibilité exceptionnelle, tant pour l'industrie que pour la population de Fès, ne sera pas négligée.



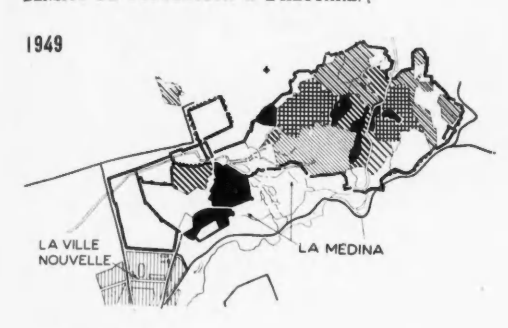
1931

LA VILLE NOUVELLE

LA MÉDINA

DENSITE DE POPULATION A L'HECTARE.

1949



- Plus de 1.500
- Plus de 1.200
- Plus de 900
- Plus de 600
- Plus de 300
- Plus de 75
- Moins de 75

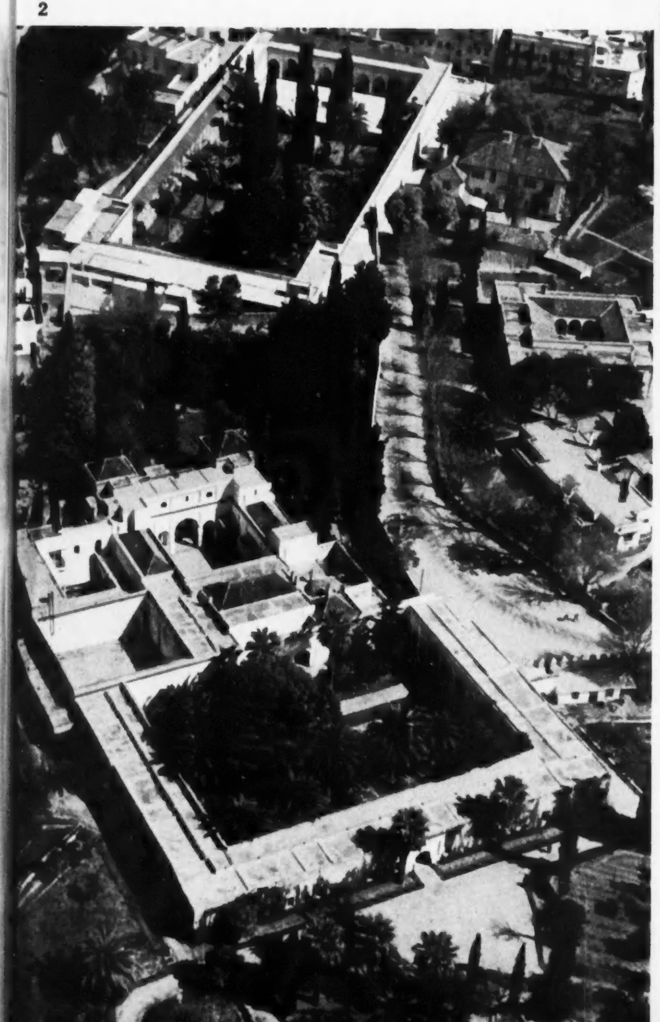


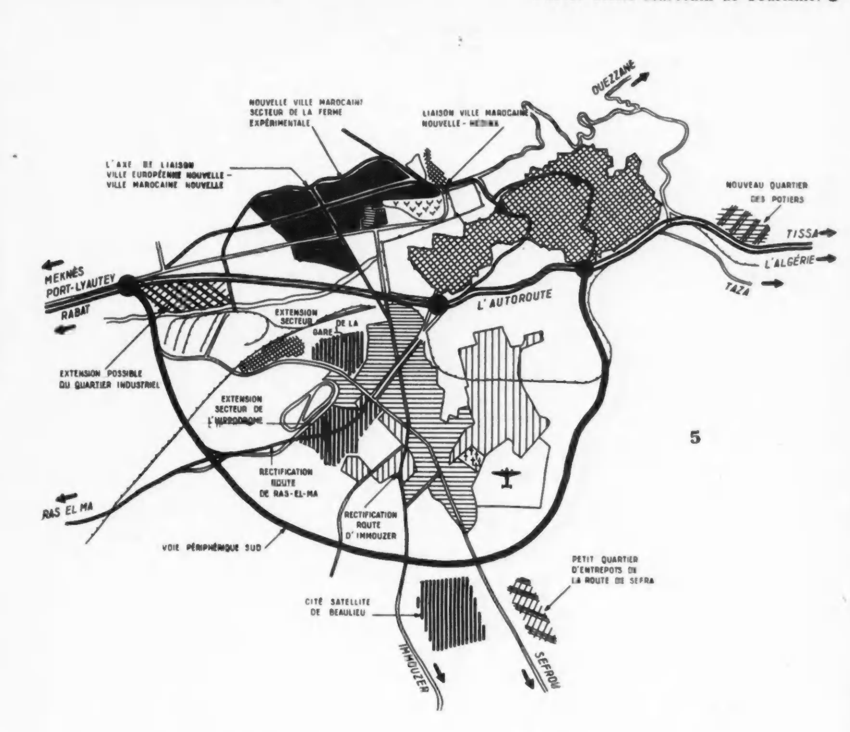
4



Photos Office Marocain de Tourisme. 3

2





5

1. FES. VUE PANORAMIQUE SUR LA VILLE. *Au premier plan, le rempart Nord.*
2. DER BEIDA ET DER BATHA.
3. PORTE DE LA QASBA DES FIDALA.
4. DENSITE.
5. SCHEMA DU PLAN D'AMENAGEMENT. *Zones d'extension et grandes voies de communication.*

SAFI

Etude de Raymond DURU.

Située sur la côte atlantique, à peu près à égale distance de Casablanca et d'Agadir, cette petite bourgade de pêcheurs (25.000 habitants en 1925) est devenue le port de l'important centre phosphatier de Louis-Gentil.

En outre, l'industrie sardinière a pris une très grande extension depuis cinq ans. On compte maintenant environ 80 usines de conserves, de salaisons et d'exploitation des sous-produits du poisson. L'essor économique de Safi s'accentuera lorsque l'arrière-pays, qui n'est aujourd'hui alimenté en eau que par des moyens de petite hydraulique : puits, citernes, aéromoteurs, sera irrigué par une partie des eaux du barrage d'Im Fout.

L'essor rapide de l'industrie a provoqué un exode massif des populations rurales vers la ville qui atteint aujourd'hui 75.000 habitants dont 5.000 Européens et 4.500 Israélites. Les nouveaux arrivants se sont groupés dans les douars qui ont proliféré de façon anarchique sur le pourtour de la ville, notamment à proximité du quartier industriel. Une étude basée sur les prévisions du développement économique de la cité a conduit les urbanistes à prévoir une population de 125.000 habitants en 1965.

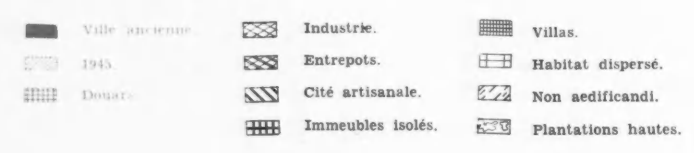
En comptant 350 à 400 habitants à l'hectare, c'est 350 hectares que devra avoir la ville à cette date si l'on veut décongestionner la ville actuelle et tenir compte de l'extension démographique des 15 ans à venir.

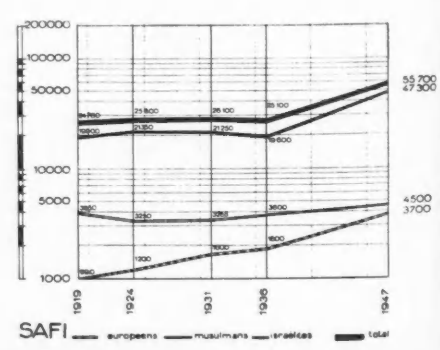
Extension des zones de résidence. — *Le quartier du Plateau déjà aménagé et un secteur de grandes propriétés sur les pentes situées au Nord suffira amplement à cette extension.*

Extension des zones d'habitat de type marocain. — *Elle est prévue sur un vaste plateau au Nord-Est, dans un secteur englobant les quartiers de la Biâda et de Sidi-Ab-el-Krim. Les douars existants sur le pourtour Est et Sud de la ville seront circonscrits et aménagés. De plus, une cité ouvrière sera créée incessamment à proximité du quartier industriel.*

Enfin, des servitudes de culture seront imposées sur tous les terrains périphériques afin d'éviter la dispersion et la prolifération des douars.


SAFI : CIRCULATION ET ZONING





SAFI



VUE AERIENNE DE SAFI : DE GAUCHE A DROITE, LA MEDINA, LA VILLE NOUVELLE ET LES FORTERESSES DU DAR-EL-BAHAR.

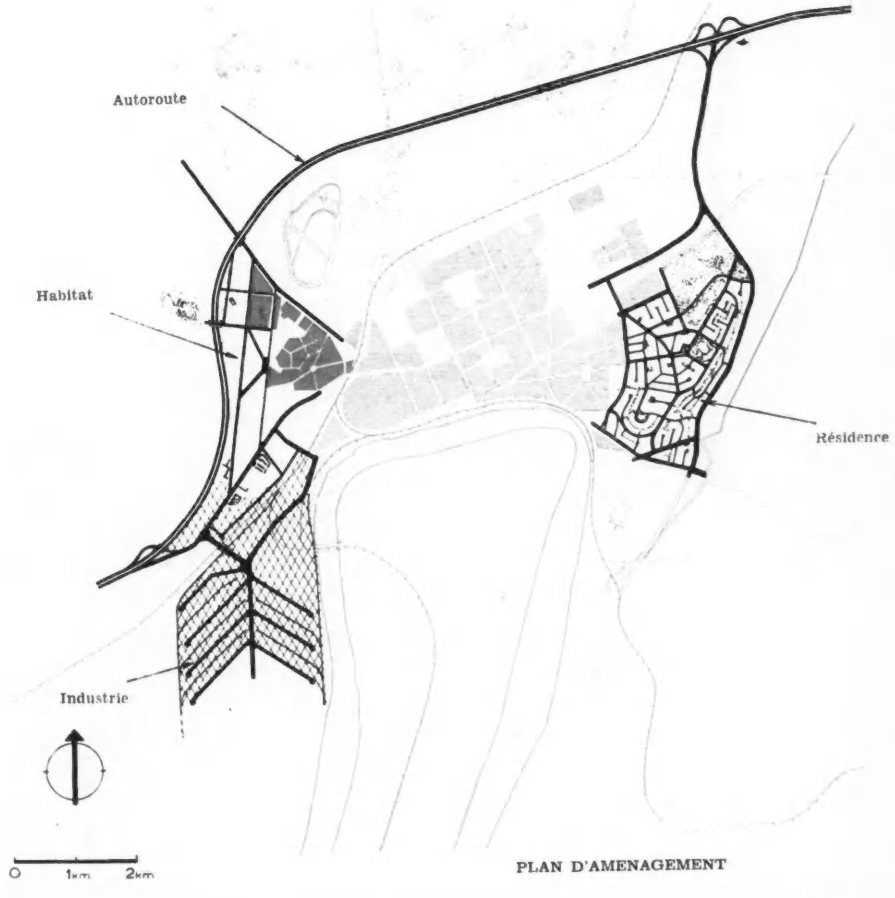
PORT-LYAUTEY

Ont participé aux études : CHAPON, NODOPAKA, VAUGELADE.

En 1946, un incendie ayant ravagé les huttes où se pressaient 20.000 habitants aux portes de la ville, l'obligation de travaux immédiats conditionna l'étude du plan de la ville. Grâce à sa situation au débouché de la riche plaine du Gharb, et en bordure du Sebou, ce qui avait permis l'installation d'un port moyen, Port-Lyautey, primitivement Kenitra, eut un développement très rapide. Si l'activité de la ville s'était ralentie par suite de la stagnation du port, le chenal n'avait pu être dragué pendant la guerre, la population rurale des alentours n'avait pas cessé, elle, d'affluer à tel point que Port-Lyautey est actuellement la ville du Maroc ayant le plus haut pourcentage d'augmentation démographique au point de vue marocain.

Cependant, l'appel de l'industrie à Port-Lyautey n'était pas si fort qu'il puisse conditionner la fixation d'un tel afflux de population. Sans qu'on puisse analyser très exactement le processus de cette migration, la politique de décentralisation industrielle que le Service de l'Urbanisme n'a pas cessé de prôner pouvait trouver à Port-Lyautey dans ce phénomène une justification humaine d'une nécessité économique.

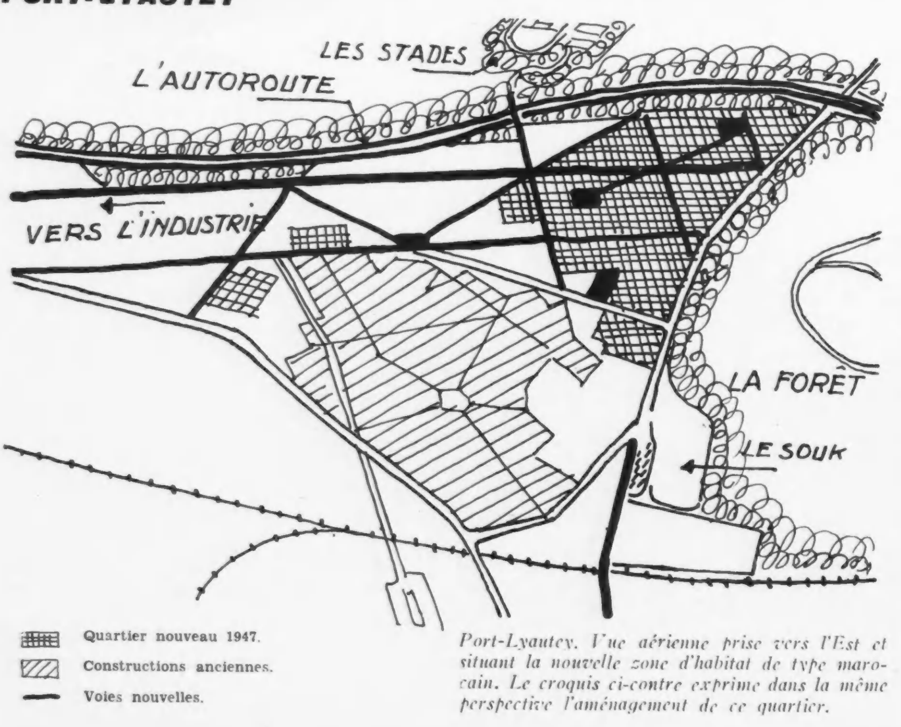
Les études d'aménagement entreprises dès l'été 1946, en même temps qu'était réalisé un quartier de 2.000 maisons, ont porté sur les grandes communications (autoroute atlantique) les extensions des zones d'habitat de type marocain et la prévision d'un vaste quartier industriel. Cette prévision s'avéra justifiée car, actuellement, ce quartier se développe à un rythme particulièrement rapide.



PLAN D'AMENAGEMENT

Photo Service de l'Urbanisme.

PORT-LYAUTEY



Port-Lyautey. Vue aérienne prise vers l'Est et situant la nouvelle zone d'habitat de type marocain. Le croquis ci-contre exprime dans la même perspective l'aménagement de ce quartier.

L'extension industrielle de Port-Lyautey correspond à l'utilisation d'une main-d'œuvre souvent inemployée qui se trouve massée sur la périphérie Ouest de la ville. Il y a donc là un synchronisme intéressant entre le développement de l'industrie et l'aménagement des quartiers ouvriers. Il apparaît, à la lecture du croquis ci-contre, combien le plan même du quartier d'habitat de type marocain a ses voies principales dirigées justement vers cette industrie qui en est la raison d'être.

Ce plan, partie intégrante du schéma d'ensemble du plan directeur établi en 1946, prévoyait l'aménagement, sur la trame habituelle de ce type d'habitat, d'un quartier comportant une voie toutes les deux parcelles et peu d'espaces libres. Depuis, les principes généraux et l'économie des réalisations a conduit à adopter une trame de forme plus souple comportant moins de voirie mais plus d'espaces libres (voir fig. 12, p. 41).

Nous présentons dans les pages suivantes (Etude sur l'habitat marocain : p. 41) une photographie aérienne de ce même quartier de Port-Lyautey où l'on voit nettement les réalisations faites sur la première trame et sur la seconde par le Service de collectivité de la Direction de l'Intérieur.

D'autre part, bien que les zones de résidence soient très largement développées à Port-Lyautey, puisque la densité, à l'hectare, est de 30 habitants, un nouveau quartier est à l'étude afin d'empêcher le développement anarchique de cette zone.

AGADIR

Ont participé aux études : AUJARD, DENEUX, RIOU, VAUGELADE
en collaboration avec GUERIN, ingénieur.



RESSOURCES ET POSSIBILITES DE LA REGION DESSERVIE PAR LE PORT D'AGADIR.

Petit port portugais puis marocain, il fut fermé au commerce pour des raisons de politique locale au XVIIIe siècle et reparut soudainement dans la vie internationale lorsque les Allemands, comprenant l'importance de la région, croisèrent dans ses eaux en 1911.

Dès le début du protectorat, de petits travaux d'aménagement y furent faits, qui n'eurent qu'une extension très limitée. Toutefois, le poisson étant très abondant au large, la pêche s'y développa sur une immense échelle et eut pour conséquence la création d'une industrie considérable, celle des conserves.

Et cependant jusqu'à ces dernières années, l'isolement de la ville et son éloignement en zone d'insécurité ne lui apportèrent pas le développement que l'on pouvait attendre de sa situation géographique ; il faut remarquer en effet qu'il n'existe pas de grand centre au delà de la chaîne de l'Atlas et pourtant, si l'on veut fixer cette population du Sud qui émigre sans cesse vers le Nord et l'Europe et tirer parti des richesses minières et agricoles de la région, il est certain qu'une ville importante avec un grand port s'impose à cet emplacement.

C'est aussi le seul port qui, distant de 500 km. par mer de Casablanca, justifie économiquement une escale.

Le développement fiévreux des affaires et le mouvement incessant de la population qui depuis quatre ou cinq ans animent Agadir ne permettent pas d'examiner avec profit les indications trop variables données par la démographie. Aussi, sur la base du potentiel actuel constaté et des mouvements démographiques et économiques qui posent cette ville sur le plan africain, il a été estimé de prévoir, à assez longue échéance, le développement d'une ville de 150.000 à 200.000 habitants. Les plans présentés actuellement ne donnent qu'une partie de ce programme.

Agadir. Vue générale de la ville prise du promontoire de la Gasba. A gauche et au centre, le quartier de Talboj et la ville nouvelle, au fond, le quartier industriel, et à l'extrême droite, l'ancienne médina près du port.

Photo Belin.

1

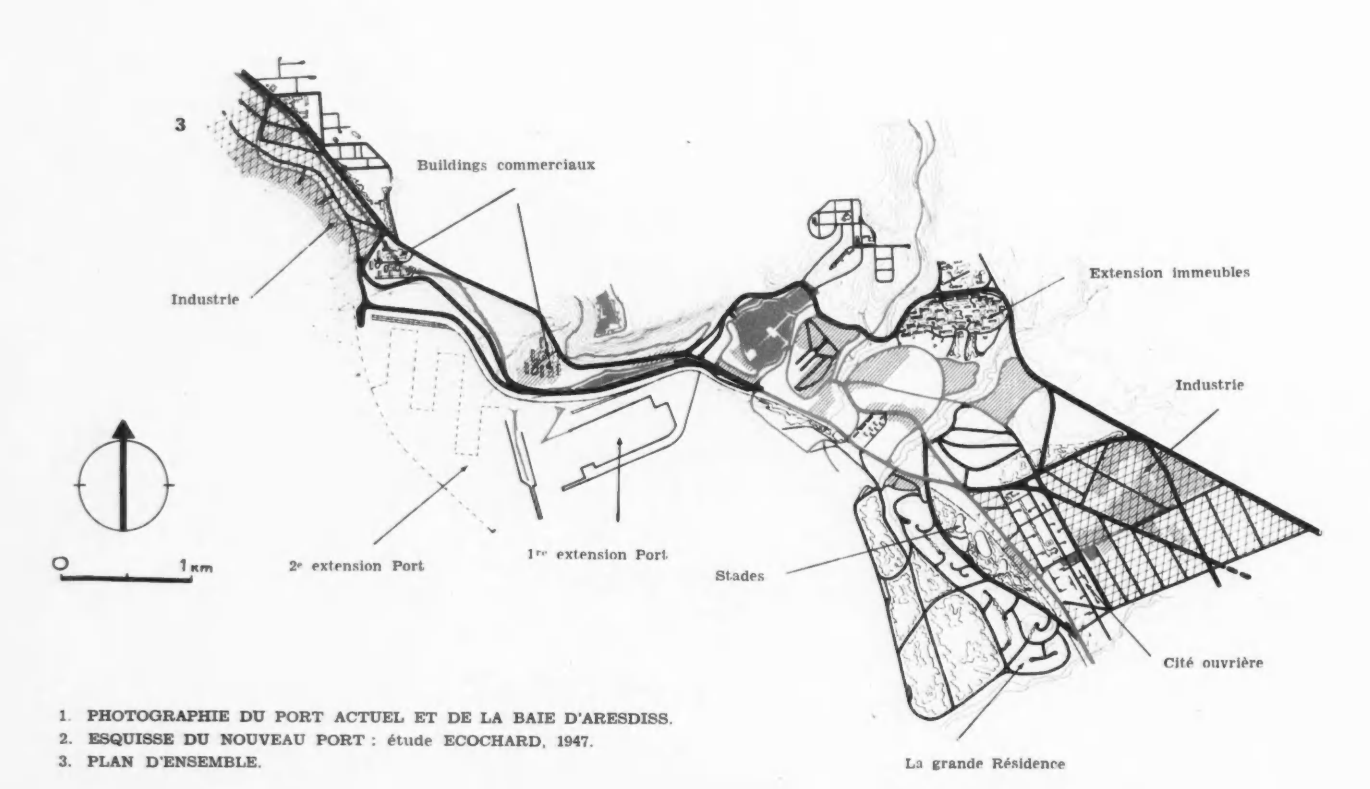


AGADIR

2

Un projet primitif de la Direction des Travaux publics prévoyait l'extension du port à son emplacement actuel. Si une première extension du port de pêche se fera à cet emplacement, les extensions ultérieures qui ont une plus vaste échelle se feront au Nord-Est du port actuel et à l'emplacement prévu par le Service de l'Urbanisme. Le port conditionnant la ville, celle-ci devrait tendre à se développer à proximité ; malheureusement, la topographie accidentée des lieux qui ne laisse en arrière du port qu'une bande étroite de terre entre mer et montagne oblige à étendre la ville en longueur. Les projets d'aménagement ont essayé de parer à cet inconvénient en augmentant partout la densité des surfaces constructibles, par la création de zones d'immeubles ou par la transformation de zones de villas en zones d'immeubles. Le double caractère d'affaires et de villégiatures que représente ce site admirable a été affirmé par la création de quartiers de grande résidence en bordure de zones boisées proches de la plage et par un grand quartier industriel. De plus, des servitudes réservent l'avenir en permettant d'étendre facilement sur des terrains libres les premières extensions prévues.

3



1. PHOTOGRAPHIE DU PORT ACTUEL ET DE LA BAIE D'ARESDISS.
2. ESQUISSE DU NOUVEAU PORT : étude ECOCHARD, 1947.
3. PLAN D'ENSEMBLE.

L'AMÉNAGEMENT DES CAMPAGNES MAROCAINES

Par Robert FORICHON Chef Adjoint du Service de l'Urbanisme

Etudes de R. FORICHON, J. CHAPON, J. MAROZEAU.

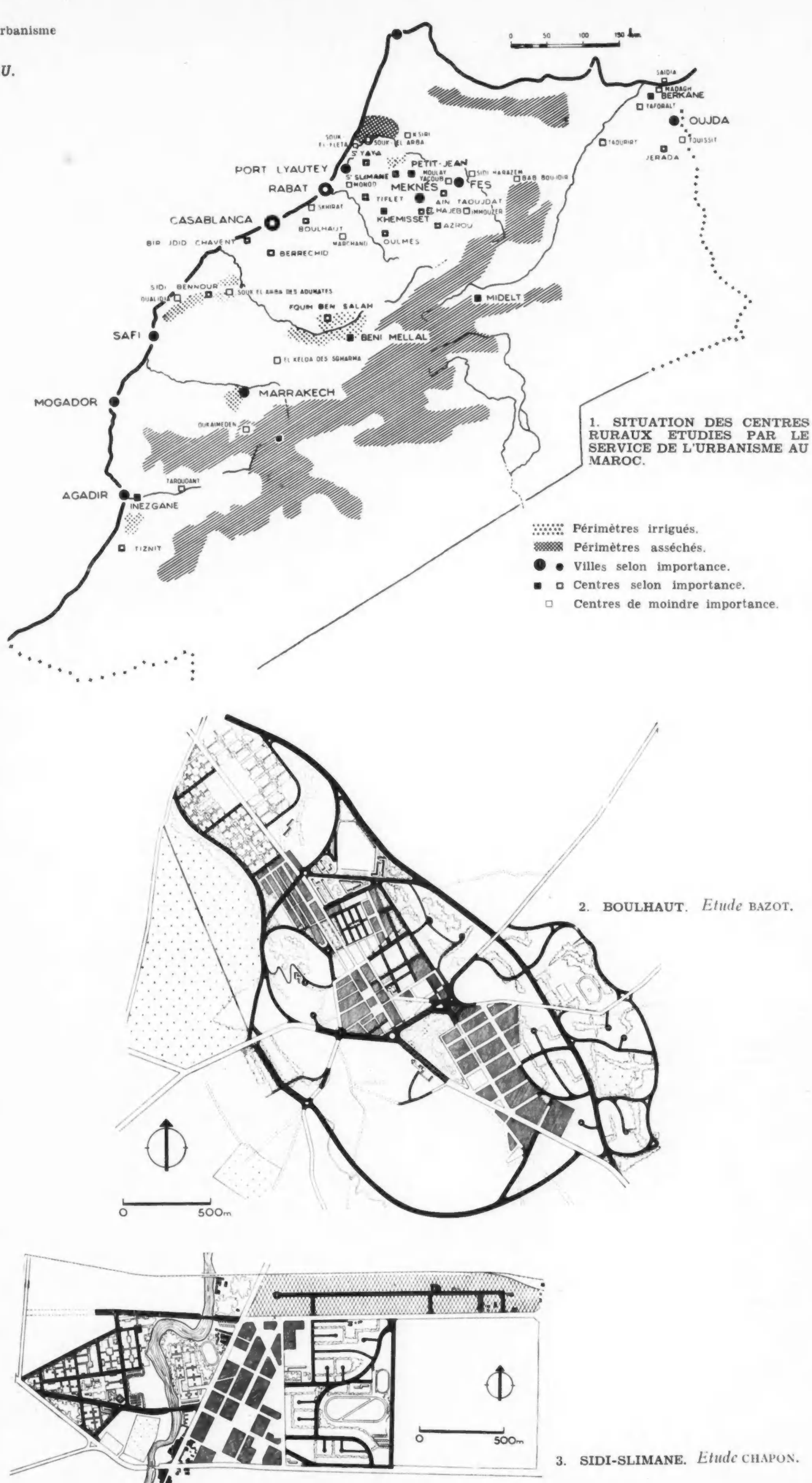
La zone française du Maroc couvre 400.000 km² et compte 7.700.000 musulmans. Sur ce nombre, six millions, c'est-à-dire 80 %, sont des ruraux. La densité de la campagne marocaine est de 15 habitants au kilomètre carré en moyenne ; en réalité, elle est des plus variables, allant de 1 habitant au kilomètre carré sur les Hauts Plateaux de l'Oriental à 60 dans les Doukkala. Sauf en quelques régions bien précises, cette population vit très disséminée : elle se répartit en quelque 25.000 douars dont la plupart n'ont pas plus de 50 ou 100 habitants. Cependant, depuis trente ans et depuis 1945 avec encore plus d'ampleur, le paysage marocain, celui surtout des plaines atlantiques, se modifie. Sans doute ce changement est-il dû d'abord aux défrichements, aux cultures, aux plantations. Il est dû aussi à l'apparition des « centres ruraux ».

Ces « centres » ne sont pas des « villages » ; ils ne sont pas issus de la vieille vie agricole du pays. Ils se superposent à ce monde paysan qui, dans sa grande masse, demeure inchangé depuis des millénaires. Ils sont à la fois les instruments et la résultante de la transformation économique et sociale qui s'opère dans ce pays.

Un bon nombre de ces agglomérations se développe autour du petit centre administratif où une poignée de fonctionnaires assure les services essentiels d'un territoire qui représente assez souvent le tiers d'un département français ; d'autres se forment autour d'un « souq », le marché traditionnel en plein vent, jadis unique lieu de réunion hebdomadaire au centre de la tribu et près duquel peu à peu se fixent commerçants et artisans ; d'autres, enfin, naissent d'un carrefour, auprès d'une cantine, là où font halte cars et camions. Quant aux centres qui étaient nés entre les deux guerres, ils éclatent dans leurs anciens plans qui généralement n'avaient été conçus que pour quelques bâtiments administratifs et quelques villas ; maintenant, c'est un plan complet que leur croissance exige, avec le même degré de différenciation fonctionnelle qu'un plan urbain.

Ce mouvement spontané d'agglomération qui ne cesse de s'affirmer dans le pays coïncide d'autre part avec l'essor brutal des grandes villes. On sait l'ampleur de l'acroissement de la population urbaine du Maroc de 1937 à 1947. En dix ans, la population totale des 18 villes municipales et des centres de plus de 8.000 âmes a presque doublé, passant de 1 million à 1.890.000 habitants.

Ce développement des villes — qui est loin de se ralentir — eut suffi à absorber toute l'activité du Service de l'Urbanisme. Il n'aurait cependant pas été judicieux de se limiter aux seuls problèmes urbains. S'il s'avérait en effet nécessaire d'éviter que ces problèmes ne deviennent de jour en jour plus insolubles, il fallait s'efforcer de freiner l'afflux des ruraux vers les principales villes et, par conséquent, favoriser la naissance de centres secondaires où l'urbanisation du pays, devenue inéluctable, pourrait prendre forme dans des conditions plus favorables. Une politique des centres ruraux apparaissait comme la base la plus sûre d'un aménagement rationnel des villes.



1. SITUATION DES CENTRES RURAUX ETUDIES PAR LE SERVICE DE L'URBANISME AU MAROC.

2. BOULHAUT. *Etude* BAZOT.

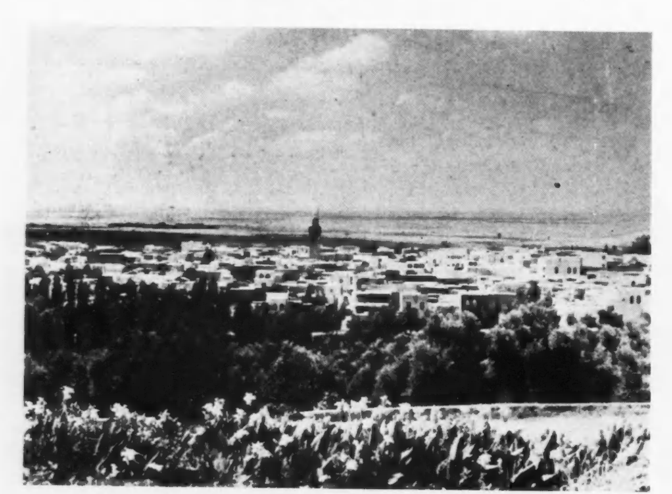
3. SIDI-SLIMANE. *Etude* CHAPON.

CENTRES RURAUX

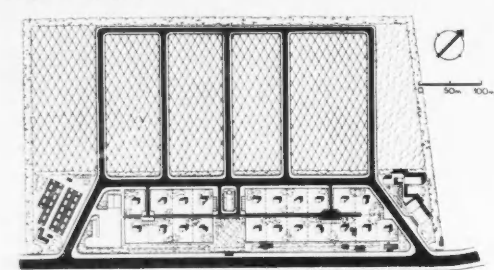


BENI-MELLAL. *Etude* CHAPON.
Plan d'aménagement.

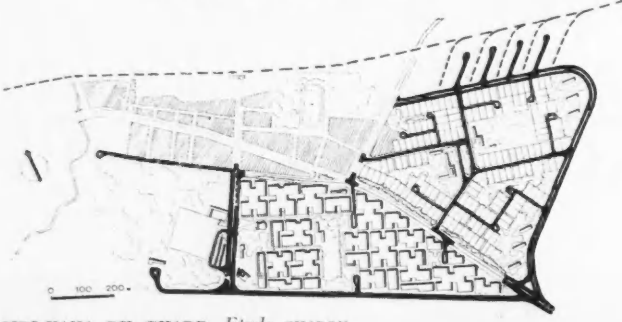
En jaune, constructions existantes.
En noir, projet.



BENI-MELLAL. *Vue panoramique.*



SOUK EL TLETA DU GHARB.



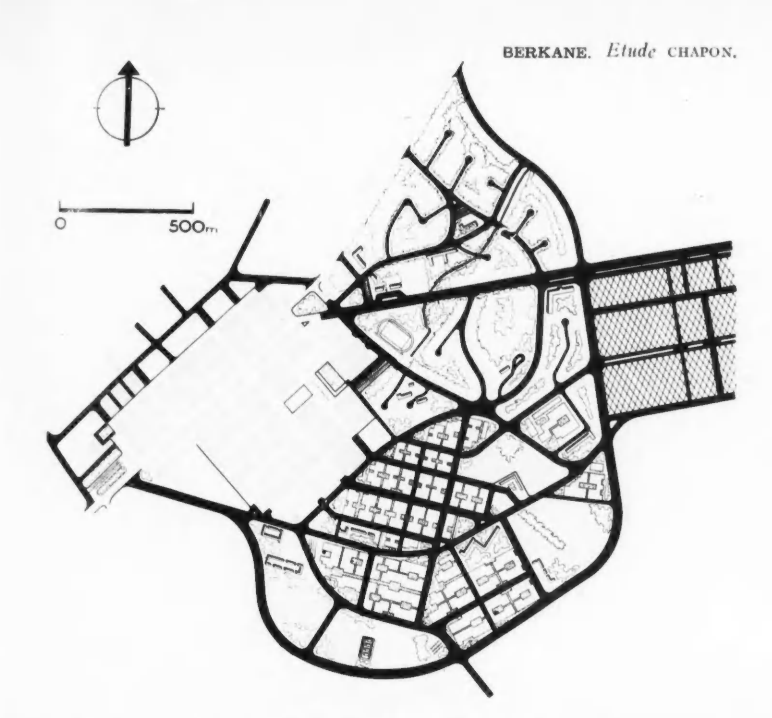
SIDI-YAYA DU GHARB. *Etude* CHAPON.

C'est là un programme qui dépasse, il est vrai, les moyens actuels du Service de l'Urbanisme ; du moins lui appartient-il dès maintenant de fournir aux centres ruraux leur première chance d'un bon développement futur. En fait, il a fallu limiter le problème et donner généralement priorité aux secteurs où de vastes programmes d'irrigations, entrepris par les Travaux publics et le Génie rural, vont provoquer une mise en valeur intensive du sol et, par contre-coup, une augmentation plus rapide de la densité démographique. Les plans que nous présentons ici fournissent l'exemple du bourg qui devient petite ville : c'est, en zone irriguée, Beni-Mellal, Petitjean et, en zone non irriguée, Khemisset. L'exemple du petit centre qui devient bourg est donné par Sidi-Slimane et Sidi-Yaya, en zone irriguée. Tous ces plans comportent un secteur industriel. C'est là une des mesures élémentaires d'un programme de déconcentration qui s'impose dans un pays où 75 % de l'industrie est groupée dans une ville unique qui est en même temps l'unique port. Le but immédiat de ces secteurs est de retenir au plus près des lieux de production les industries de transformation des produits du sol qui ont souvent tendance, pour des raisons d'ailleurs économiquement valables, à s'installer près des gros marchés urbains de consommation. Un deuxième objectif est d'attirer d'autres industries non spécifiquement agricoles. En donnant plus d'activité aux centres ruraux, l'industrie crée des pôles d'attraction qui retiennent dans la campagne environnante la population paysanne soit par un appoint de salaires, soit par les distractions que ces centres mettent à sa portée, soit surtout par les débouchés immédiats qu'ils offrent à ses produits.

Les problèmes d'habitat se posent généralement dans les centres avec moins d'acuité que dans les villes ; les ressources locales permettent souvent, en effet, d'y construire à bon compte. Ils se posent néanmoins, ne serait-ce que pour éviter qu'un habitat trop dispersé, spontanément préféré par une population encore très rurale, ne rende fort coûteux et parfois irréalisable l'équipement sanitaire. En un mot, il fallait mettre au point un type d'habitat qui soit compatible à la fois avec une organisation urbaine élémentaire et avec les habitudes et les goûts des intéressés. La formule consiste en une trame fondée sur des lots normalisés aux dimensions de 10 m. × 10 m. ou de 8 m. × 8 m. qui permettent la construction économique d'un logement traditionnel à rez-de-chaussée et à patio, limitent les dépenses d'équipement, et offrent les espaces libres nécessaires.

En dehors du cas général qu'on vient d'analyser brièvement et de cas exceptionnels comme le centre d'estivage ou le centre minier deux types de centres méritent une mention. Souq el Tleta du Gharb est l'exemple d'un centre de transformation de produits agricoles où n'habiteront que quelques agents de maîtrise ou de surveillance : s'agissant d'industries saisonnières, l'idée est de ne pas favoriser la transplantation de la main-d'œuvre, de la laisser dans les douars voisins, au milieu de ses travaux habituels. Quant au second exemple, et il est fréquent, c'est celui du centre qui, en soi n'eût pas justifié un plan d'aménagement et qui cependant en exige un, pour la seule raison qu'il naît au bord d'une voie de grande communication ; sans doute ne s'agit-il pas de le priver du courant de vie que lui apporte la circulation, mais il convient d'éviter qu'il ne se construise des deux côtés de la route, ce qui, à brève échéance, rendrait nécessaire une coûteuse déviation.

BERKANE. *Etude* CHAPON.

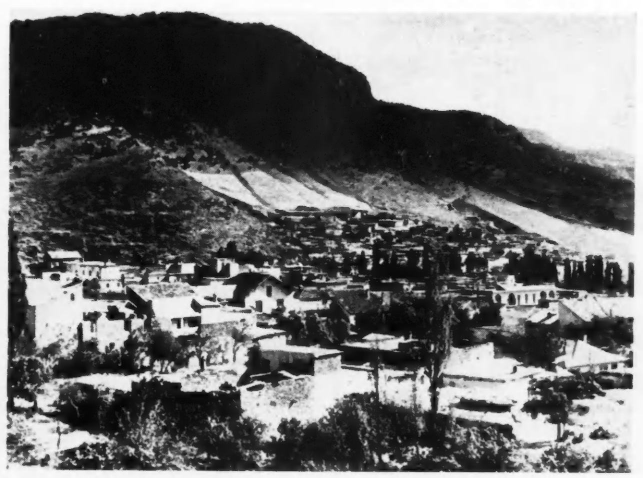


Telles sont les méthodes de travail mises au point par le Service de l'Urbanisme. Quels sont à ce jour les résultats au regard des quelque 200 centres qui, à un stade quelconque de leur évolution, existent maintenant au Maroc ? Cinquante-cinq plans d'aménagement ont été établis : 17 plans ont été homologués de 1947 à 1950 par dahirs de S. M. le Sultan, 18 sont en cours d'homologation, 20 autres sont en cours d'étude ou de discussion. En ce qui concerne ces derniers, un programme de levées topographiques, portant sur environ 1.500 hectares, a été exécuté en 1950 ; un effort identique est prévu pour 1951.

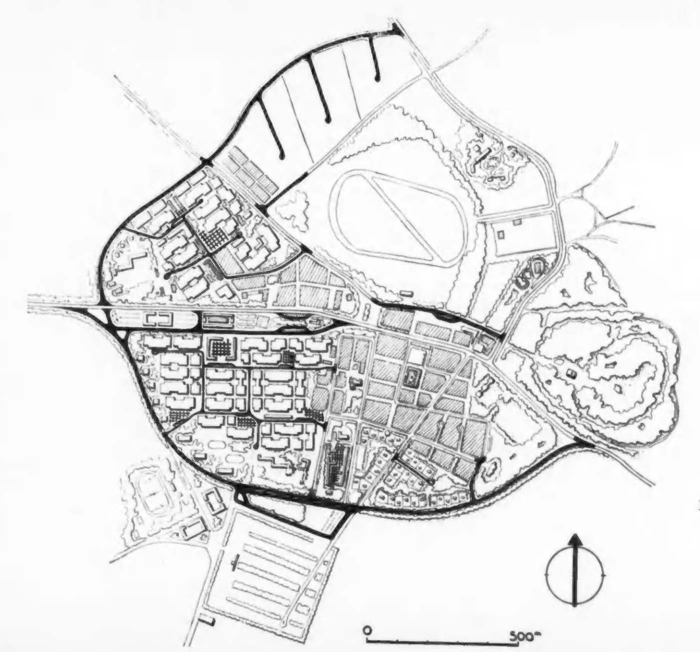
Ces projets permettront-ils à la campagne marocaine de se transformer dans l'ordre, de s'urbaniser dans l'harmonie ? La réponse appartient aux autorités locales qui ont la responsabilité de les réaliser. Il faut que ces centres, ces bourgs, ces petites villes ne fassent tache au milieu de ces vastes espaces dont ils vont, sans doute pour des siècles, modeler le nouveau visage. Il faut qu'ils soient exactement adaptés au rôle qu'ils sont appelés à remplir au service du peuple marocain, c'est-à-dire qu'ils satisfassent à la fois les besoins humains de leurs habitants et les besoins généraux de l'économie agricole du pays. Il y a là une œuvre à ne pas manquer.



KHEMISSET. *Vue aérienne*

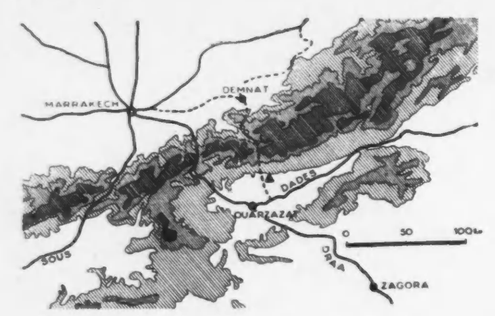


AZROU. *Vue d'ensemble.*



Les trois photographies que nous publions ici représentent trois centres ruraux de grande, moyenne et petite importance.

KHEMISSET. *Plan d'extension. Etude* AUJARD.



Situation du hameau des Aït Ouarrab, de la tribu des Aït Ougrour, sur la piste caravanière qui relie les vallées du Dadès et du Draa à Demnat et au Maroc du Nord par le Tizi N'Fedghat.

UNE QASBA BERBERE AU PIED DU VERSANT SUD DE L'ATLA

Par Raymond DURU, Inspecteur régional de l'Urbanisme à Marrakech

Cette qasba fait partie du hameau des Aït Ouarrab, de la tribu des Aït Ougrour. Elle domine à l'Ouest une oasis, longue de 5 à 6 km., où la culture des oliviers, des figuiers et surtout des amandiers, entre lesquels pousse le maïs, procure aux habitants leur principale ressource.

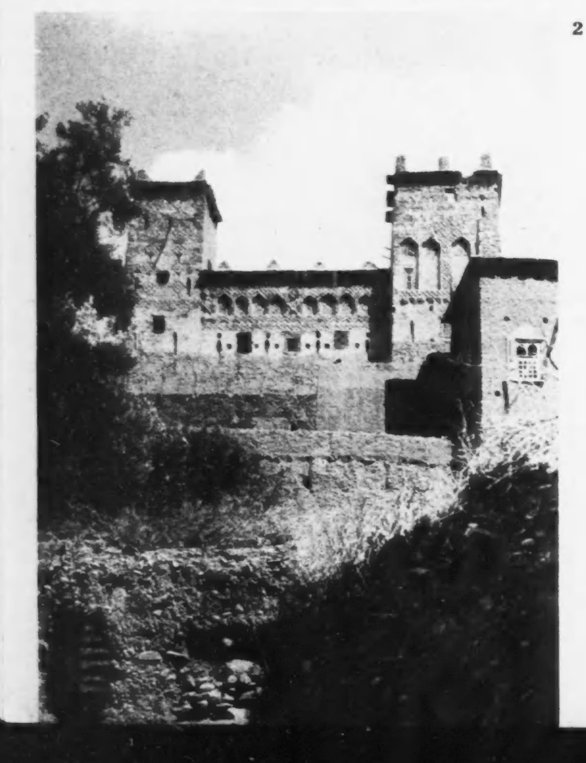
Suivant une coutume séculaire, les tribus berbères constituaient de petites républiques avec un président élu mais qui, parfois, s'étant emparé du pouvoir par la force, devenait un chef de guerre qu'il dirigeait contre les hameaux ou tribus hostiles. C'est à la faveur de ces pouvoirs personnels et à l'état quasi permanent d'insécurité et de lutte entre les tribus que s'est affirmée, dans le Sud marocain, la tradition d'un art architectural original et puissant.

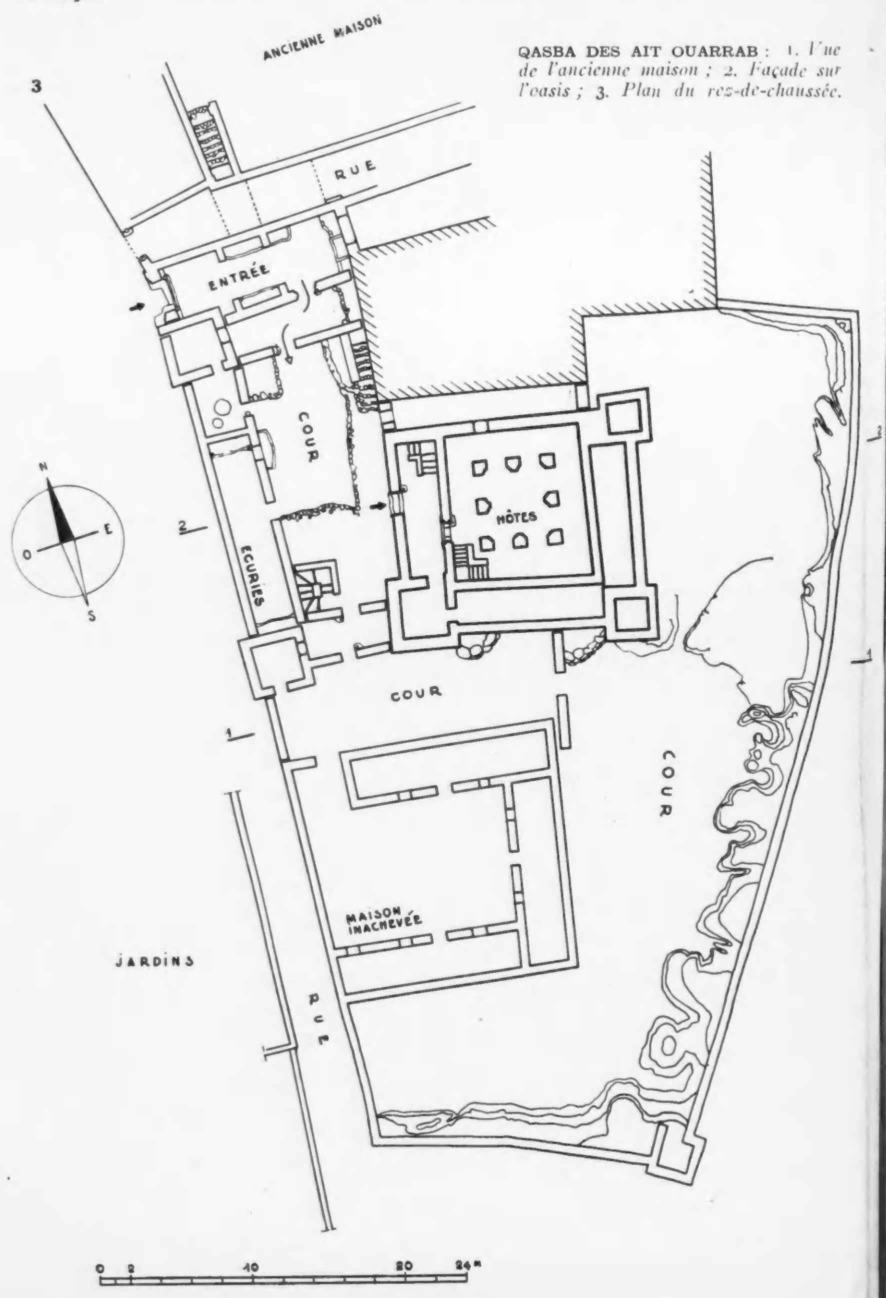
La qasba des Aït Ouarrab fut construite en 1301 de l'hégire (1883-1884), sous le règne du sultan Moulay Hassan, pour affirmer la puissance naissante d'une famille, permettre à son chef de recevoir dignement ses hôtes et de se défendre contre ses ennemis. Constituée primitivement d'un donjon entouré d'un mur d'enceinte muni de tours de défense, elle fut petit à petit complétée de plusieurs corps de logis, magasins, dépendances pour loger les fils et petits-fils du chef, la famille berbère constituant traditionnellement une unité patriarcale et agnatique.

Son plan, dérivé vraisemblablement du castellum romain, comporte au centre une grande pièce de réception sensiblement carrée, entourée sur trois côtés de pièces rectangulaires, disposées entre trois tours saillantes qui dominent les courtines. Ces dispositions au rez-de-chaussée se retrouvent au premier et au deuxième étages auxquels on accède par un escalier situé dans l'angle Nord-Ouest, couronné lui aussi par une quatrième tour. L'entrée, unique, ménagée dans la face Ouest, ouvre sur un vestibule qui précède la salle des hôtes et l'escalier desservant les étages.

1

2





QASBA DES AIT OUARRAB : 1. *Vue de l'ancienne maison ;* 2. *Façade sur l'oasis ;* 3. *Plan du rez-de-chaussée.*

Photos Service de l'Urbanisme.





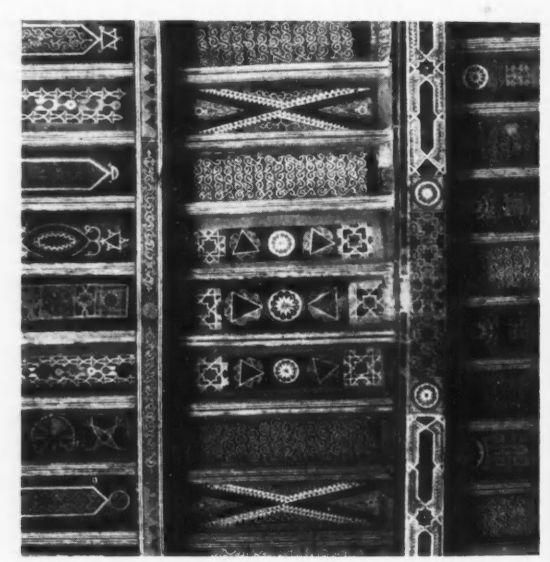
LE HAMEAU DES AIT OUARRAB. A GAUCHE, L'OASIS.

LA QASBA DES AIT OUARRAB.

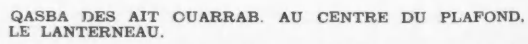
Photos Service de l'Urbanisme.



QASBA DU CHEIKH D'ASSERMO.



QASBA DU CHEIKH DE TIFLIT.

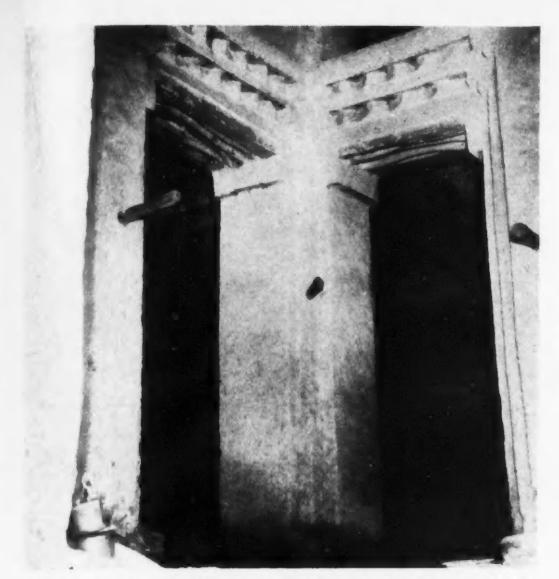


QASBA DES AIT OUARRAB. AU CENTRE DU PLAFOND, LE LANTERNEAU.



QASBA DES AIT OUARRAB :
1. *Façade Sud, coupe 1-1 ;* 2. *Coupe 2-2 (voir plan page 34) ;* 3.-4. *Plans du troisième et du premier étage.*

CI-CONTRE, DETAILS DE PLAFONDS PEINTS DES SALLES DE RECEPTION DE DIVERSES QASBAS.



QASBA DES AIT OUARRAB. LE PORTIQUE DE LA SALLE DES HOTES.



Les deux photographies présentées ici montrent d'autres aspects (extérieur et intérieur) de constructions berbères dans le Sud, aux environs de Ouarzazate.

La salle des hôtes, comportant une galerie, est richement décorée de portiques, rectangulaires à rez-de-chaussée, à arcades au premier étage, surmontés d'une corniche faite d'une rangée d'arcatures en lignes brisées entre deux méplats. Au rez-de-chaussée, les piliers, de section carrée, sont allégés par des méplats en retrait, se retournant pour former le linteau où ils sont agrémentés d'un décor de briques en dents de scie.

Ces portiques supportent un plafond à caissons en losanges inscrits dans des carrés, constitués par des branchettes de laurier croisées et serrées, peintes de couleurs vives : ocre rouge, jaune et bleu de cobalt. Une ouverture rectangulaire, ménagée dans ce plafond, constitue le seul éclairage de la salle. Au-dessus, fut ajouté tardivement un troisième portique de construction grossière, supportant également un plafond muni d'un lanterneau. Dans les étages inférieurs, les pièces disposées derrière les courtines et celles aménagées dans les tours sont à peine éclairées par de rares fenêtres.

Au troisième étage, se trouve une grande terrasse entourée sur trois côtés d'un haut parapet couronné de merlons, percé de fenêtres à hauteur d'homme et de meurtrières inclinées de manière à permettre aux défenseurs de battre les abords immédiats du donjon. Toujours au même étage, entre la tour Sud-Ouest et l'escalier, se trouve une chambre qui est, ainsi que les chambres aménagées dans les tours, plus largement éclairée. Ces pièces, bien ventilées, étaient habitées pendant les saisons chaudes tandis qu'en hiver on restait dans les étages inférieurs.

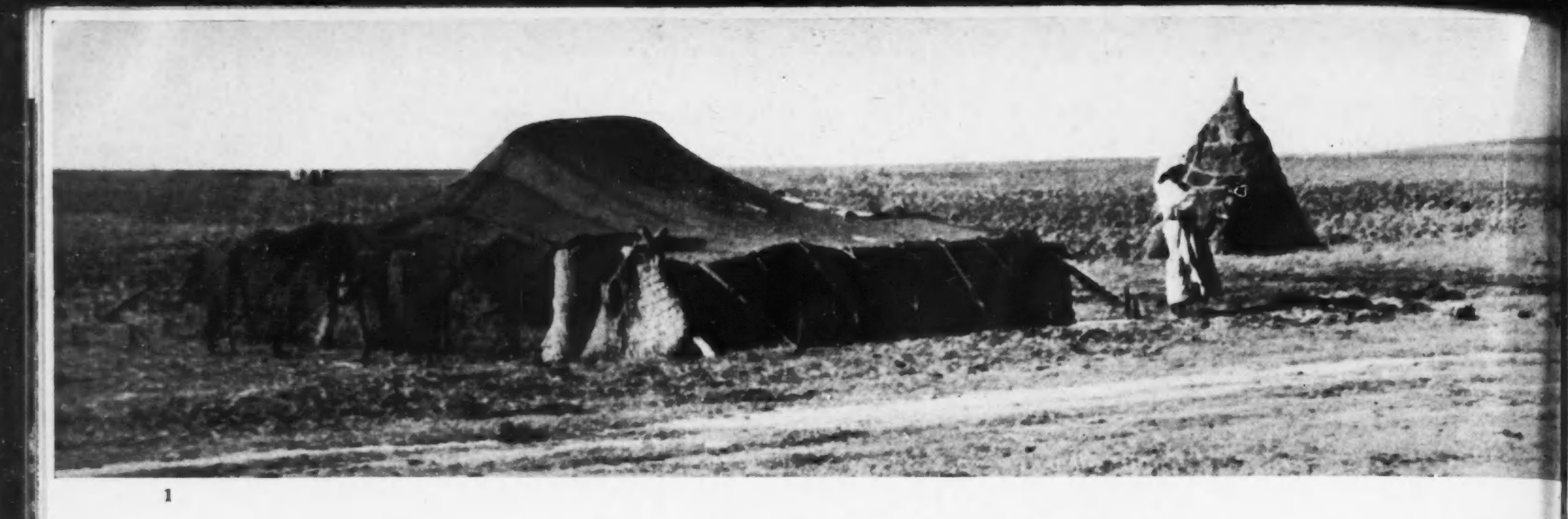
Les murs principaux, jusqu'au troisième étage, sont faits en pisé ou béton de terre argileuse détrempée et mêlée de galets, damé dans des coffrages en planches. Ils sont construits par assises horizontales de 0,80 m. de hauteur environ dont l'épaisseur, de 0,90 m. à la base, diminue au fur et à mesure qu'ils s'élèvent. Le parement intérieur des murs est vertical, parfois en retrait, tandis que le parement extérieur est incliné. Ce procédé de construction permet de ménager facilement des meurtrières ou des fenêtres aux endroits voulus en espaçant les coffrages. Le parapet du troisième étage, certains murs intérieurs et la partie supérieure des tours sont édifiés en briques de terre crue mêlée de paille hachée. Ils sont recouverts après coup d'un enduit de terre argileuse, de teinte claire, qui contribue à donner leur légèreté aux façades. Les planchers sont constitués par des poutres et des solives supportant des claies de roseaux recouvertes d'une couche de terre battue. Le bois employé pour la construction, menuiseries ou planchers, est le bouleau et, quelquefois, l'amandier. Cette description du parti constructif peut être généralisée et adaptée à toutes les qasbas ou ksour du Sud marocain. Il convient naturellement à une contrée où les pluies sont rares et où les vents chauds préservent les murs de l'humidité.

L'ornementation de la partie supérieure des murs de façades et des tours, dérivée de l'art islamique de l'Orient est faite de brique et comporte des arcatures aveugles au sommet des courtines et des tours, traduites par des décrochements à angles droits et par un décor en creux.

La caractéristique dominante de l'architecture des oasis est la forme pyramidale des murs et des tours. On a rapproché cette plastique de celle des monuments de l'ancienne Egypte. L'on trouve aujourd'hui des constructions aux murs en pente dans les steppes qui s'étendent de l'Afrique du Nord à l'Asie antérieure : Berbérie saharienne, Yemen et Hadramaout. Mais si la recherche d'une plastique particulière apparaît bien dans les monuments égyptiens, elle semble n'être pour notre architecture de pisé que le résultat d'un parti constructif. La résistance du pisé à l'écrasement est faible. Il est donc nécessaire de diminuer l'épaisseur des murs au fur et à mesure qu'ils s'élèvent. Le parement extérieur en pente contribue à leur stabilité. Seul intervient dans le parti constructif le souci de la stabilité des murs qui tomberaient s'ils étaient édifiés à la verticale.

Note de l'auteur. — C'est à l'amabilité de M. le Capitaine MEI, chef de l'Annexe des Affaires Indigènes de Skoura que je dois d'avoir pu exécuter les relevés de cette qasba, dont l'intérêt l'avait frappé et qu'il m'a signalée. Je dois également beaucoup à M. H. A. BUZZINI, architecte, dont l'aide m'a été précieuse pour la mise au point et l'achèvement de ces dessins. Que l'Office Marocain du Tourisme, et son ancien directeur, M. BLAQUE BELAIR, qui m'a apporté également son soutien, veuillent bien trouver ici l'expression de ma reconnaissance.





1

L'HABITAT DE TYPE MAROCAIN

Il n'existe au Maroc entre l'habitat urbain et l'habitat rural aucun lien, aucune similitude. On constate encore actuellement entre eux une différence fondamentale qui ne s'est pas atténuée comme dans les pays européens. Elle tient à une différence de peuplement des villes et des campagnes à l'origine, et à une séparation radicale des activités. Au Maroc, du moins jusqu'au XX[e] siècle, les villes sont bourgeoises et artisanales tandis que la campagne est uniquement peuplée d'agriculteurs et de pasteurs.

Dans les villes, les maisons qui remplissent les « médinas » sont d'un type qui se retrouve dans tous les pays arabes méditerranéens : maisons avec rares ouvertures sur l'extérieur, cours intérieures « patio » sur lesquelles ouvrent les chambres — un étage, parfois deux — terrasses. Dans la campagne, on trouve un habitat tout différent où se marque comme par étapes successives toute l'évolution de la vie nomade à la vie sédentaire : des tentes ou « khaïma » susceptibles de déplacement ; des huttes faites d'une armature de roseaux entrelacés et recouvertes de branchages ou « noualas », elles peuvent être déplacées facilement mais sur faible distance ; la maison aux murs de terre recouverte d'un toit de chaume à double pente « mechta » ; la maison de maçonnerie recouverte en terrasse « dar ». Ces deux dernières constituant l'habitat rural sédentaire, et groupées, surtout dans la montagne, en villages.

Or, depuis une vingtaine d'années et avec une vitesse d'accélération imprévisible, les nouvelles conditions économiques du pays sont en train de transformer la plupart des villes existantes, en leur donnant une fonction industrielle. L'attrait des cités qui se modernisent où la vie peut sembler plus facile, le besoin de main-d'œuvre déterminent l'exode massif de ruraux, surtout ceux des régions les moins favorisées du Sud, qui auparavant déjà quittaient aux années sèches un sol aride incapable de les nourrir tous. C'est ainsi que, grossie surtout de tous ces éléments campagnards, la population urbaine totale du Maroc est passée de 552.000 en 1921 à 1.897.000 en 1947. La ville artisanale et bourgeoise n'est plus isolée des ruraux. Devenue industrielle, elle en absorbe un grand nombre et abrite ainsi depuis quelques années une nouvelle classe sociale prolétarienne.

Mais quel sera son habitat ? Ni la tente, ni la hutte, ni la maison de terre ne peuvent prendre forme urbaine. Les ruraux ainsi transplantés iront se loger d'abord dans la ville elle-même. C'est ainsi que bien des maisons louées et sous-louées, pièces par pièces, abritent aujourd'hui plusieurs familles, et la pénurie de logements fait que souvent le patio lui-même est diminué au profit de constructions adventrices et que, sur les terrasses, des abris sommaires augmentent la surface logeable.

2





3

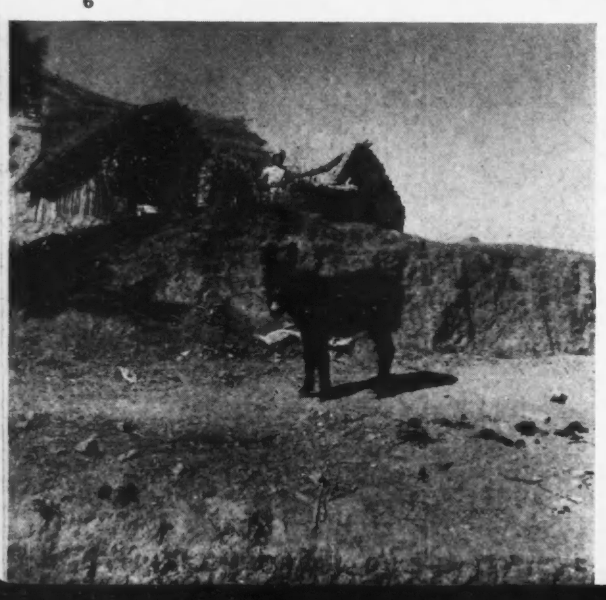
4





5

6



1. LA TENTE DU NOMADE OU KHAIMA.

2. NOUALAS OU HUTTES *également déplaçables, faites d'une armature de roseaux et recouvertes de branchages.*

3. DETAIL DE CETTE ARMATURE.

4.-5.-6. HABITAT SEDENTAIRE DES VILLAGES : NOUALAS GROUPEES ET MECHTAS *dont les murs sont en terre et le toit de chaume.*

7



nées. Posé sur ce plan, et chiffré, il était impossible d'imaginer la solution sous les formes habituelles de l'urbanisme ni l'Etat sur son budget, ni les particuliers vu leur standard de vie ne pouvaient assumer un rythme de construction d'habitat correspondant au rythme d'accroissement urbain.

Il importait surtout que les habitats provisoires qui seuls pouvaient convenir à la situation financière des individus ne soient pas créés dans la désespérance mais, qu'au contraire, ils offrent à ceux qui les habiteraient tous les espoirs grâce à leur situation dans la ville, à leur organisation et à leur possibilité d'évolution. Ceci a imposé le programme suivant : Sur l'infrastructure des quartiers futurs où sont réservées les grandes voies de communication, les espaces verts, les voies secondaires et les bâtiments publics, création d'une trame sanitaire (voiries, eau, égouts). Sur cette trame sanitaire, installation soit de bâtiments en dur aux frais des particuliers, soit même de constructions provisoires (noualas ou baraques) réalisées par les habitants. Dès ce moment, la solution provisoire est satisfaisante car la construction pourra suivre l'évolution du standard de vie de l'habitant lui-même, tout en ayant dès maintenant respecté le plan futur de la ville même en cas d'évolution plus ou moins rapide. En effet, le maillage très large des voies permettra même, en troisième étape, d'adopter la construction en immeubles librement disposés par rapport à la rue. L'élément de base de cette trame sanitaire est la cellule d'habitat minimum fixée après enquête et divers essais à 8 m. × 8 m. et comportant deux pièces habitables orientées obligatoirement au Sud et à l'Est et une cuisine, le tout disposé autour d'une cour. Toutefois, toute combinaison multiple de 8 peut être adoptée pour avoir une habitation plus grande. La juxtaposition de ces cellules a été combinée à la manière des alvéoles d'une ruche afin d'utiliser le maximum de murs communs et de diminuer les surfaces de voirie.



8 Photo Belin.

9



10

L'afflux des nouvelles populations est tel dans la plupart des grandes villes (Casablanca - Rabat - Meknès) qu'à leur périphérie se sont développés simultanément des groupements de « noualas », de tentes plus rarement, mais surtout de baraques édifiées avec des matériaux de déchet de la ville : vieilles planches, tôles ondulées, papiers goudronnés, etc... Ce sont les « bidonvilles ». A Casablanca, près de 100.000 habitants y vivent. Le désordre et la précarité de telles installations ne peut durer. Il faut ajouter que tous ces êtres se sont détachés du cadre et des traditions de la vie rurale, et qu'il est absolument nécessaire de leur donner un cadre nouveau, urbain et social. C'est la tâche que s'est donnée le Service de l'Urbanisme au Maroc, par ses études et mises au point d'un habitat de type marocain.

Il fallait poser le problème d'ensemble, faire le point du retard et prévoir l'augmentation démographique due non seulement à l'augmentation naturelle, mais à l'apport des campagnes, qui se prolongera encore pendant quelques dizaines d'an-

7. **LA MEDINA DE FES.** *Exemple de concentration urbaine de maisons de maçonnerie couvertes en terrasse « dar ».*

8. **CASABLANCA.** *Plus de la moitié de ce « bidonville » a déjà disparu, et est remplacé par les constructions du service de l'habitat.*

9.-10. **DETAILS DE CE BIDONVILLE.** *Habitation et commerce (étendage d'un teinturier).*



Photo Service de l'Urbanisme.

1

1. RABAT : REAMENAGEMENT DU DOUAR DEBAGHT *par la municipalité : première expérience de relogement minimum dans une cité organisée. L'école, visible au 1er plan, a été réalisée par la direction de l'instruction publique.*

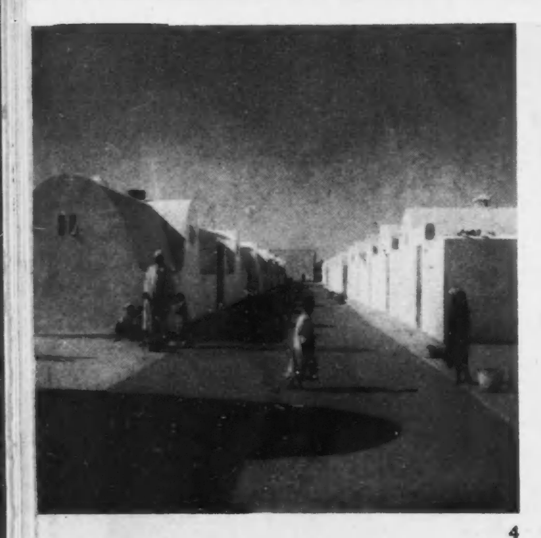
2-3. CASABLANCA : VUE AERIENNE DU QUARTIER D'AIN CHOCK. *Réalisation de l'office de l'habitat (plan A, Antoine Marclusio, architecte) et détail de ce quartier.*

4-5. FEDALA. UNE RUE ET UNE HABITATION TYPE. *Construction en fusées céramiques. A. Marclusio, architecte.*

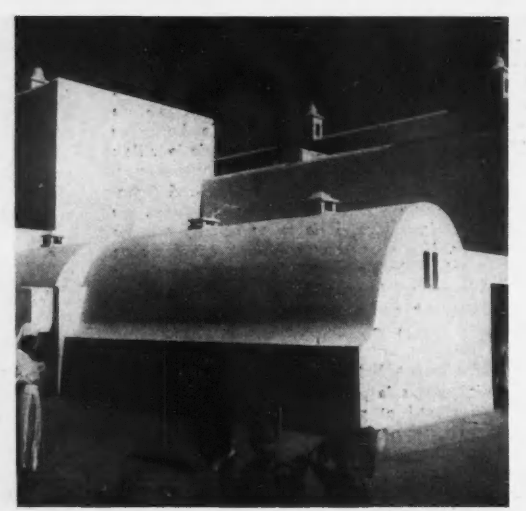


Photo Agricolavia. 2





4



5



3

Photos Office Marocain de Tourisme.

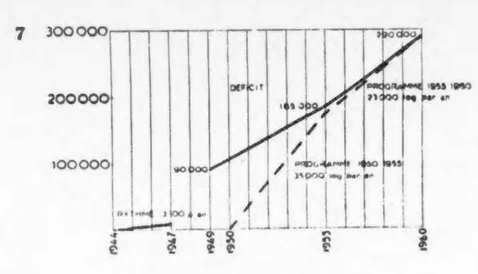
6. PORT-LYAUTEY. *Dans le cadre du plan d'ensemble du quartier étudié p. 28 : réalisation d'un bloc suivant la trame nouvelle. A droite, ce qui reste du bidonville.*

7. ETUDE DES BESOINS EN LOGEMENTS DANS LES ANNEES A VENIR.

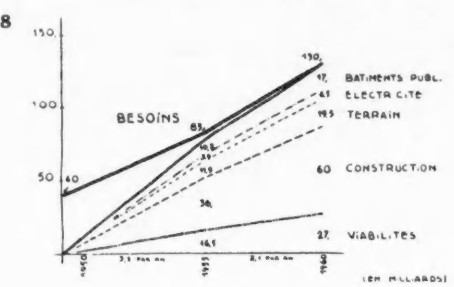
8. ETUDE DU FINANCEMENT DE CES OPERATIONS.

9. UN DETAIL DU QUARTIER DE YACOUB EL MANSOUR, A RABAT. (*Voir p. 13.*) *Utilisation de la trame nouvelle.*

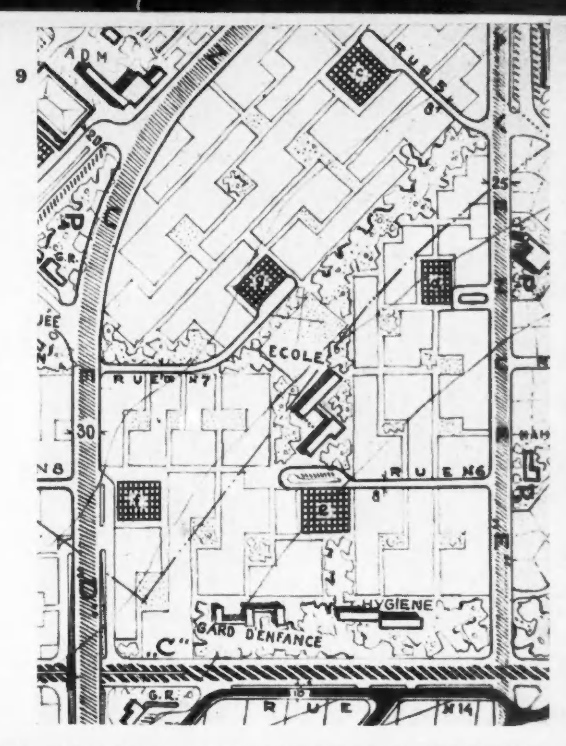
7



8



9



6

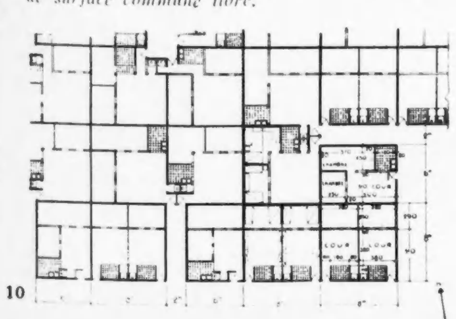


Photos Services de l'Urbanisme.

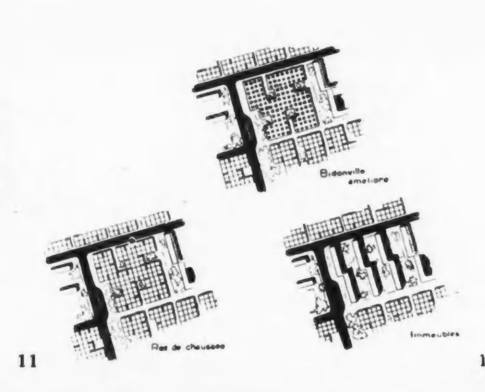
10. DETAIL DE LA TRAME 8/8 TYPE.

11. LES TROIS ETAPES DE REALISATION DE L'HABITAT DE TYPE MAROCAIN.

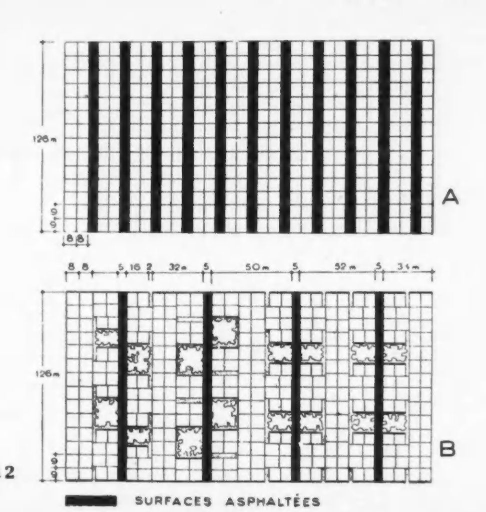
12. COMPARAISON DE DEUX SURFACES EGALES COMPORTANT CHACUNE 322 LOGEMENTS DE 9 m. × 8 m. *La surface A comporte 22,4 m2 de voirie pour un logement, tandis que la surface B n'en a que 7,8 m2, mais par contre a 13,6 m2 de surface commune libre.*



10



11



12

IMMEUBLES D'HABITATION A CASABLANCA

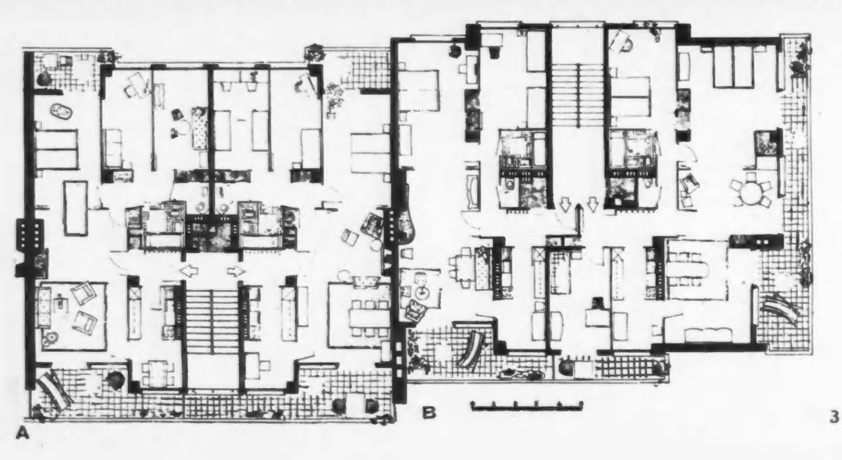
J. J. HONEGGER, ARCHITECTE.
P. HONEGGER, INGENIEUR.

Le problème posé était d'édifier un bâtiment d'esprit moderne, adapté aux conditions du climat marocain, à un prix de revient modéré.

Le bâtiment est dessiné entièrement sur un module de 0,60 m. Il se compose d'une ossature portante en béton armé, avec dalles à nervures croisées au module. La construction des façades est exécutée principalement en pièces de béton vibré préfabriquées. Les cloisons intérieures et l'équipement sont de construction traditionnelle.



1 2



1. FAÇADE SUR BOULEVARD JOFFRE. *On notera la construction en dalles nervées apparentes et les ouvertures de ventilation sur les baies.*

2. PORCHE D'ENTRÉE OUVRANT SUR LE JARDIN PRIVE. *Peinture murale de Jean-Marc Honegger.*

3. PLAN D'ETAGE DES BLOCS A ET B. *Appartements composés de 3 et 4 pièces, hall, cuisine. Ils comportent un vaste studio avec terrasse au midi et chambres au nord.*

IMMEUBLES AU MAROC

Les premiers plans établis pour les quartiers européens des villes du Maroc avaient été étudiés en larges cités-jardins comprenant surtout des villas réparties autour d'un noyau central très limité d'immeubles collectifs. Ce point de vue, parfaitement justifié il y a trente ans, a eu pour conséquence des villes trop étendues dont les centres vitaux ne peuvent permettre la densité de population rendue nécessaire par l'essor économique et l'accroissement du nombre d'habitants. Il a conduit par contre à des dépenses excessives de voirie. Or, aujourd'hui, dans tous les quartiers en voie de réalisation ou en cours d'étude, des problèmes essentiels s'imposent : d'une part, assurer aux immeubles la meilleure orientation, d'autre part, créer des réseaux rationnels de voies de circulation et réserver la plus grande surface d'espaces verts. Ces recherches sont à la base même des plans élaborés. L'orientation, au Maroc, où les conditions climatiques sont très particulières, est une nécessité primordiale. Il importe de libérer les immeubles des servitudes imposées par la stricte observance de l'alignement des rues. Il importe également de supprimer les cours fermées, élément si préjudiciable à l'hygiène et au confort des habitants. Les immeubles seront donc librement disposés et offriront aux pièces essentielles l'ensoleillement, maximum en hiver, et l'abri contre les courants humides venant de l'océan. En été, l'angle d'incidence des rayons solaires sera calculé afin d'éviter toute pénétration à l'intérieur des appartements. Différents types de brise-soleil sont utilisés à cette fin. Le problème des circulations est lié à celui de l'utilisation des surfaces disponibles. Les trois buts poursuivis sont de prévoir pour les usagers les circuits les plus courts, de faire des économies de voirie et de réserver le plus grand nombre possible de jardins et de terrains de jeux. C'est en partant de ces principes conformes à la Charte d'Athènes que le Service de l'Urbanisme a essayé de diriger et d'orienter, dans la mesure du possible, la construction en immeubles des villes marocaines. Il y est parvenu en certains cas grâce à la coopération des architectes et à la compréhension des services d'administration du Protectorat qui ont admis la construction en immeubles collectifs au lieu d'habitations individuelles. Par ailleurs, certaines mesures ont été prises en vue de faciliter l'orientation libre des immeubles : 1° Fixation par dahirs de plans masses ; 2° Réduction à 3 mètres sous plafond des hauteurs d'étages ; 3° Tolérance de ventiler par gaines les pièces de service ; 4° Suppression, chaque fois que cela s'avère possible, de rues inutiles au profit des îlots riverains ; 5° Autorisation de construire des immeubles dans certaines zones de villas lorsqu'ils répondent aux conditions suffisantes de prospect.

Nous n'avons pu présenter dans les pages qui suivent qu'un trop petit nombre de bâtiments réalisés selon ces principes. La tâche des urbanistes, dont la mission est d'enrayer le désordre qui a présidé au développement trop rapide de villes, est longue et difficile. Au fur et à mesure des réalisations, nous nous réservons de publier les plus caractéristiques.



IMMEUBLES D'HABITATION A MARRAKECH

Al. COURTOIS, ARCHITECTE.



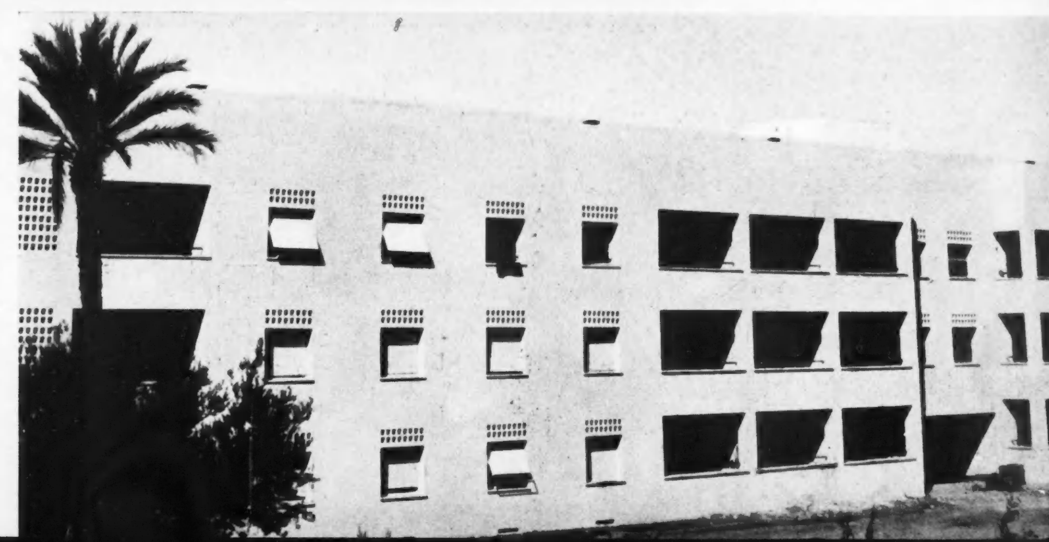


Photo Flandrin.

IMMEUBLE "LIBERTÉ" A CASABLANCA

L. MORANDI, ARCHITECTE. J. LE PAPE, INGENIEUR-CONSEIL.

Cet immeuble, dont la forme est fonction de celle du terrain sur lequel il est édifié, est situé sur la hauteur de Mers-Sultan, à la limite d'un important quartier de villas. Il domine de ses 78 mètres la ville et toute la région de Casablanca.

La forme du terrain, en V tronqué, dont la pointe imaginaire indique le Sud, a permis d'obtenir pour les bâtiments une excellente orientation. Les pièces principales, toutes prévues en façade sur la place et les avenues, seront abritées contre la brise de mer venant du Nord toujours chargée d'humidité.

Le parti a été étudié suivant les conceptions les plus rationnelles. La plastique obtenue, ainsi que l'organisation intérieure de l'immeuble traduisent la recherche d'une expression architecturale établie selon les données technique et climatique.

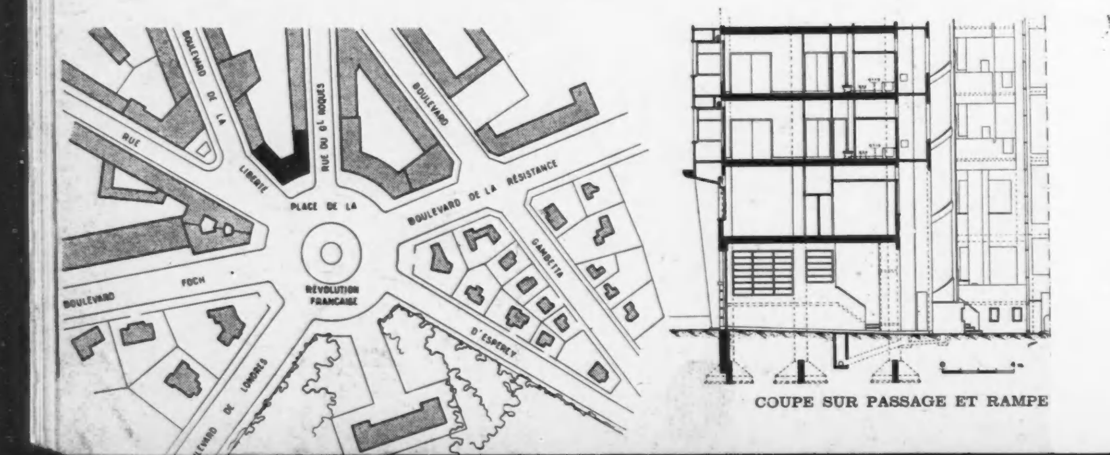
L'immeuble comporte : au premier étage, 30 bureaux, avec accès par escalier particulier ; à chaque étage, 6 appartements, allant du studio au « 5 pièces » ; au 16e et au 17e des appartements avec terrasse-jardins. Au-dessus, un vaste jardin suspendu abrité par une pergola. Quatre ascenseurs principaux et trois ascenseurs de service à 1,50 m./sec. assurent l'accès aux étages. La formule « à parois lisses » permet de supprimer les portes de cabine. Ces appareils sont munis d'une commande collective-sélective par boutons automatiques, rassemblant et desservant les appels à la descente seulement. Dans la partie centrale, il a été prévu 2 ascenseurs groupés desservant, l'un les étages pairs, l'autre les étages impairs, cette disposition permet aux appareils de prendre sur deux étages leur pleine accélération.

Chaque appartement dispose d'un balcon de service, avec bac à laver et vide-ordures. Un système particulier de traitement des ordures a été étudié : les gaines, avec leur relai de chute à mi-hauteur, auront chacune au sous-sol un four incinérateur qui ne fonctionnera que la nuit, le volant thermique de la combustion précédente asséchant les ordures pendant la journée. L'évacuation des fumées se fera par les mêmes gaines, ce qui les aseptisera en empêchant la formation de cultures microbiennes, ainsi que la propagation de parasites domestiques particulièrement vivaces au Maroc.

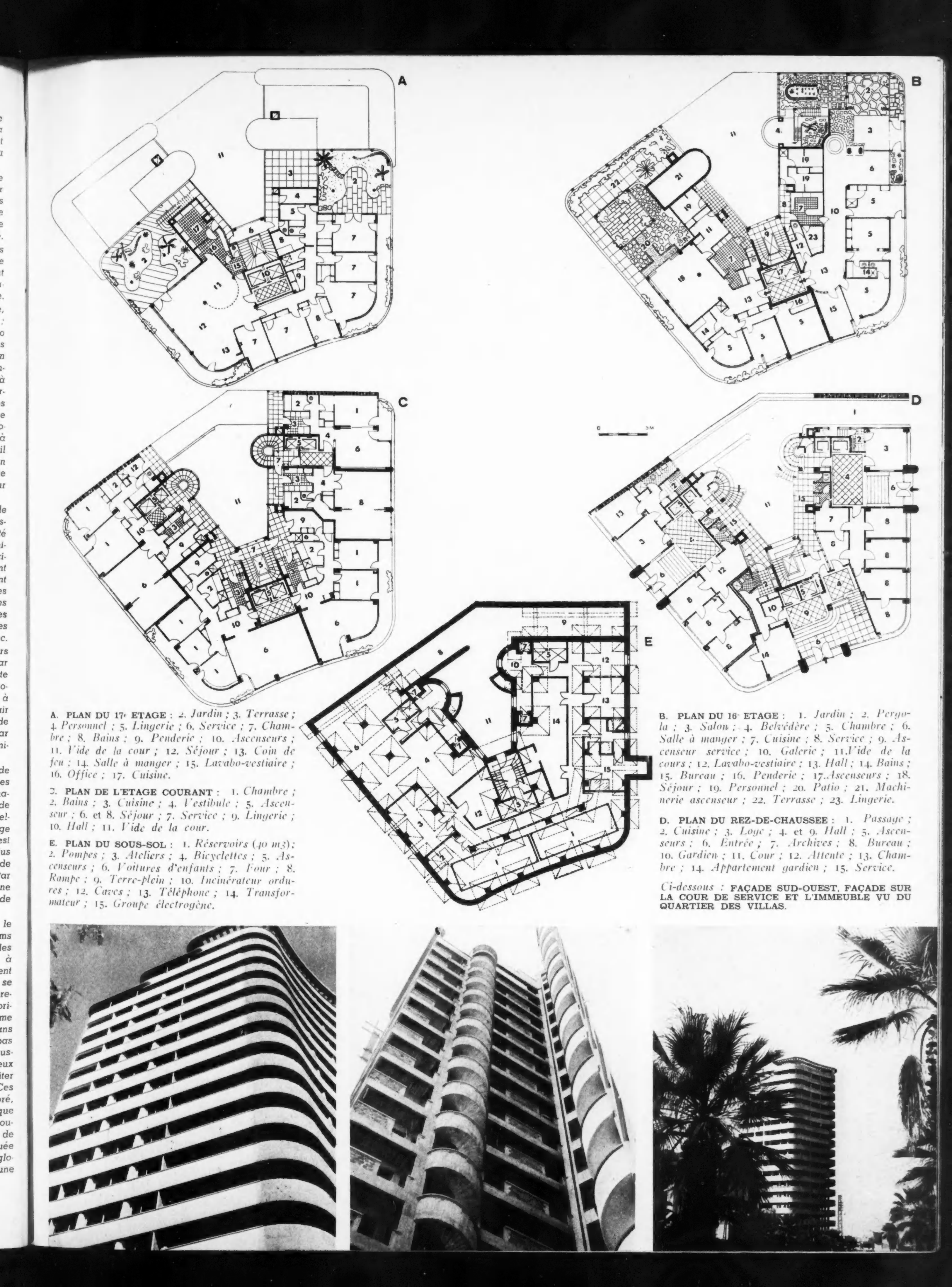
L'équipement général comporte deux réservoirs d'eau potable de 40 m^3 au sous-sol, complétés par un réservoir de distribution de 35 cm^3 au faite de l'immeuble alimenté par deux groupes électropompes et un groupe électrogène de secours à huile lourde de 80 kW., avec démarreur à air comprimé et démarrage automatique. En cas de panne de courant, il alimentera un ascenseur par cage, un groupe électro-pompe, ainsi que la minuterie de l'immeuble.

La construction a été étudiée en fonction de l'infrastructure du sol qui comporte au niveau des semelles soit du calcaire dunaire, soit des formations gréseuses et à une quinzaine de mètres de profondeur du schiste dur. Elle constitue un excellent soubassement capable de supporter la charge totale de 13.000 tonnes. Son taux de travail est de 2,6 kg. par an. Les poteaux, dont les plus chargés transmettent une charge de plus de 350 tonnes sont fondés sur semelles isolées. Par exception, sous les pans mitoyens, on a prévu une semelle continue reliée à la première rangée de poteaux par des longrines.

L'ossature présente une particularité. Dans le but de dégager totalement les grands living-rooms de plus de 40 m^2, deux poteaux sur chacune des façades ont été prévus en saillie de 1,50 m. à partir du deuxième étage. Ces poteaux, qui doivent rentrer dans l'alignement au niveau du sol, se transforment en consoles dans la hauteur du premier étage et du rez-de-chaussée. Les efforts horizontaux qui se développent au niveau du deuxième étage sont transmis par des tirants noyés dans le plancher. Un léger frettage a permis de ne pas dépasser la section de 50 $\times$ 70 au rez-de-chaussée. Les planchers comportent des hourdis creux Isomat. Une hauteur de 0,30 a permis d'éviter toute retombée de poutre sous les plafonds. Ces corps creux, de grande dimension, en béton vibré, très résistants grâce à un voûtain parabolique intérieur, rendent inutile la dallette dont on recouvre généralement les hourdis. Donc économie de béton. La sous-face de ces hourdis est constituée par une plaque de 4 cm. de fibre de bois aggloméré au ciment. Ce matériau assure ainsi une bonne isolation thermique et acoustique.



COUPE SUR PASSAGE ET RAMPE



A. PLAN DU 17e ETAGE : 2. *Jardin* ; 3. *Terrasse* ; 4. *Personnel* ; 5. *Lingerie* ; 6. *Service* ; 7. *Chambre* ; 8. *Bains* ; 9. *Penderie* ; 10. *Ascenseurs* ; 11. *Vide de la cour* ; 12. *Séjour* ; 13. *Coin de feu* ; 14. *Salle à manger* ; 15. *Lavabo-vestiaire* ; 16. *Office* ; 17. *Cuisine.*

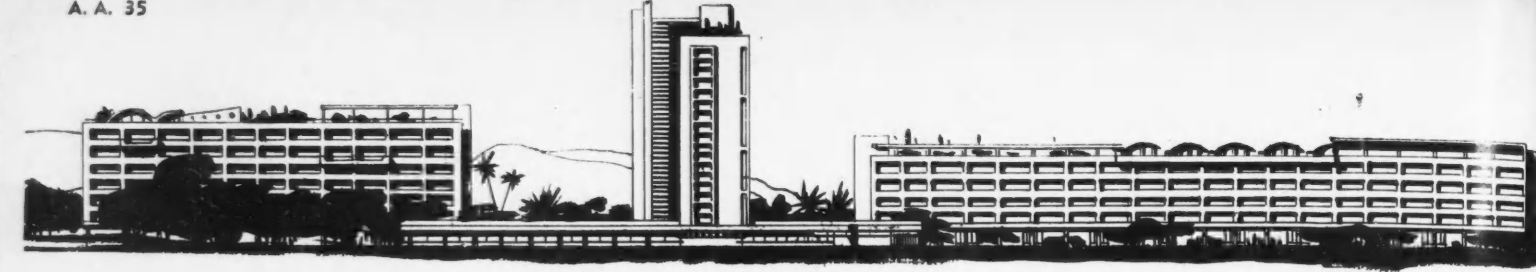
C. PLAN DE L'ETAGE COURANT : 1. *Chambre* ; 2. *Bains* ; 3. *Cuisine* ; 4. *Vestibule* ; 5. *Ascenseur* ; 6. et 8. *Séjour* ; 7. *Service* ; 9. *Lingerie* ; 10. *Hall* ; 11. *Vide de la cour.*

E. PLAN DU SOUS-SOL : 1. *Réservoirs* (40 m3); 2. *Pompes* ; 3. *Ateliers* ; 4. *Bicyclettes* ; 5. *Ascenseurs* ; 6. *Voitures d'enfants* ; 7. *Four* ; 8. *Rampe* ; 9. *Terre-plein* ; 10. *Incinérateur ordures* ; 12. *Caves* ; 13. *Téléphone* ; 14. *Transformateur* ; 15. *Groupe électrogène.*

B. PLAN DU 16e ETAGE : 1. *Jardin* ; 2. *Pergola* ; 3. *Salon* ; 4. *Belvédère* ; 5. *Chambre* ; 6. *Salle à manger* ; 7. *Cuisine* ; 8. *Service* ; 9. *Ascenseur service* ; 10. *Galerie* ; 11. *Vide de la cours* ; 12. *Lavabo-vestiaire* ; 13. *Hall* ; 14. *Bains* ; 15. *Bureau* ; 16. *Penderie* ; 17. *Ascenseurs* ; 18. *Séjour* ; 19. *Personnel* ; 20. *Patio* ; 21. *Machinerie ascenseur* ; 22. *Terrasse* ; 23. *Lingerie.*

D. PLAN DU REZ-DE-CHAUSSEE : 1. *Passage* ; 2. *Cuisine* ; 3. *Loge* ; 4. et 9. *Hall* ; 5. *Ascenseurs* ; 6. *Entrée* ; 7. *Archives* ; 8. *Bureau* ; 10. *Gardien* ; 11. *Cour* ; 12. *Attente* ; 13. *Chambre* ; 14. *Appartement gardien* ; 15. *Service.*

Ci-dessous : **FAÇADE SUD-OUEST, FAÇADE SUR LA COUR DE SERVICE ET L'IMMEUBLE VU DU QUARTIER DES VILLAS.**



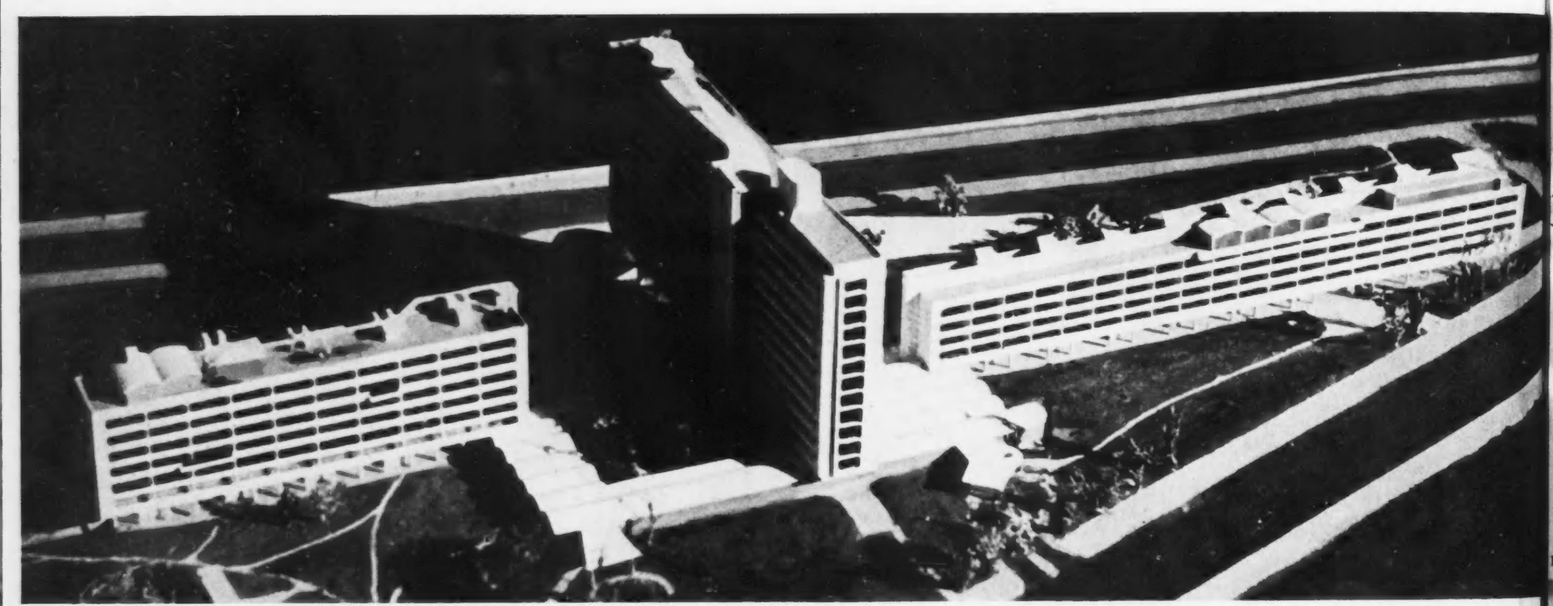
IMMEUBLES D'HABITATION A MEKNÈS

J. FORCIOLI, J. CHEMINEAU ET L. MIRABAUD, ARCHITECTES.

Ce groupe d'immeubles en voie de réalisation à Meknès est destiné à loger les cadres mariés de l'armée de l'air (en tout 300 familles). Le programme initial comprenait la construction de 300 logements répartis dans 150 villas jumelées. Ce programme étant assez important pour composer une unité résidentielle, la première tâche des architectes et de la Circonscription de l'Air des T.P. fut d'obtenir l'abandon du programme de villas au profit d'un programme d'immeubles comprenant tous les services annexes destinés à rendre cette unité d'habitation autonome : Administration, Cercle des officiers, Cercle des sous-officiers et Mess, Ecole et garderie d'enfants, Bibliothèque, Assistance sociale, pharmacie, coopérative, chambres pour hôtes de passage, téléphones publics, station-service, garage, parcs et terrains de jeu.

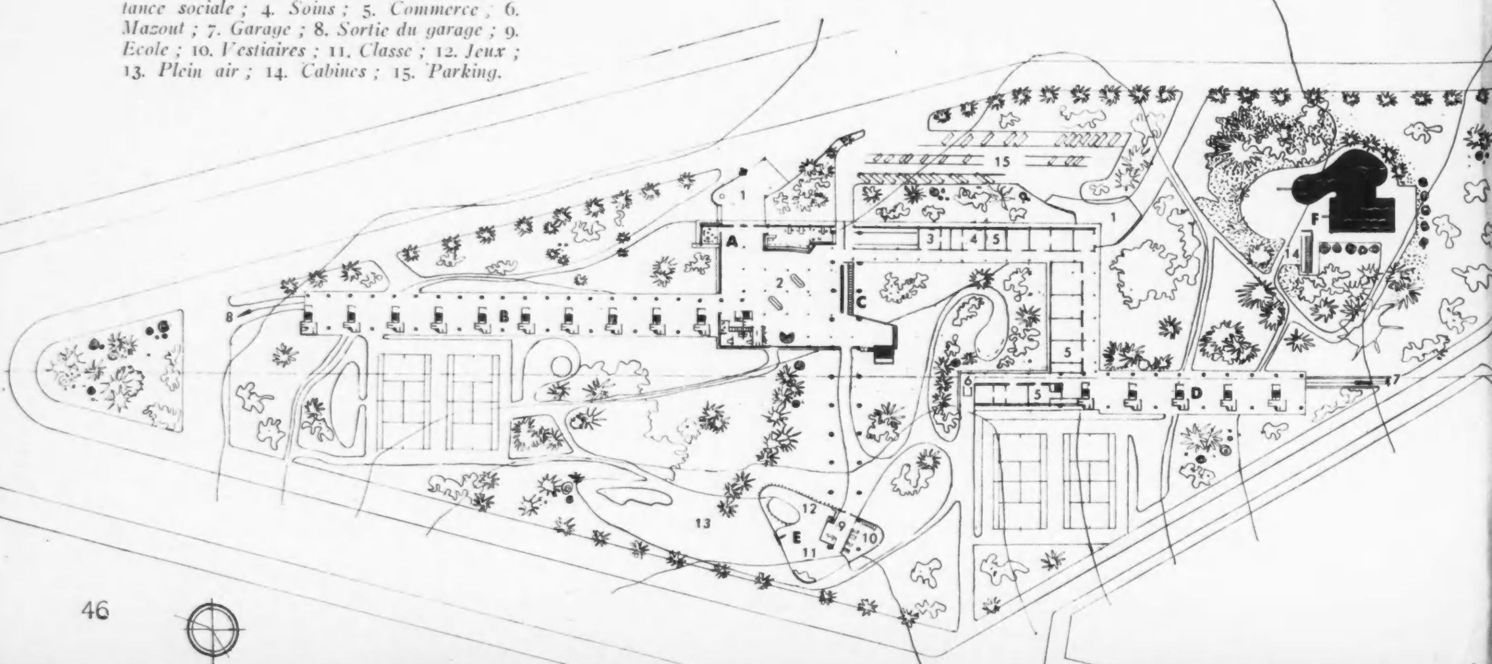
L'équipement général comporte en outre un château d'eau, un groupe électrogène et une chaufferie pour l'ensemble des immeubles. Ce genre de programme, dont les avantages financiers ne sont plus à démontrer, a eu et a encore de sérieux détracteurs, amateurs de la petite villa, qui n'ont peut-être pas compris que ce principe d'immeuble apporte à ses habitants une libération certaine par rapport aux pavillons construits sur des lots de 300 m² et comportant obligatoirement les réglementaires prospects de 8 m.

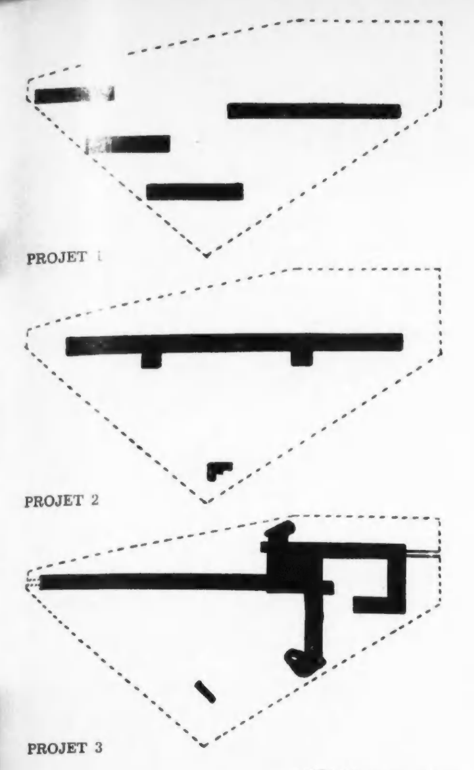
Le projet n'a d'ailleurs pu être conçu dans sa forme définitive que grâce à un système de recasement d'un certain nombre de lots autour d'une parcelle de terrain appartenant à l'aviation, système réalisé par le Service de l'Urbanisme. Le terrain ainsi obtenu a une surface de 90.000 m², alors que le programme de villas en aurait demandé 120.000, plus 6 km. de voirie.



MAQUETTE DU PROJET : FAÇADE SUD.

PLAN D'ENSEMBLE : BATIMENT A, B, C, D, E.
1. *Entrées sous auvent ;* 2. *Hall ;* 3. *Assistance sociale ;* 4. *Soins ;* 5. *Commerce ;* 6. *Mazout ;* 7. *Garage ;* 8. *Sortie du garage ;* 9. *Ecole ;* 10. *Vestiaires ;* 11. *Classe ;* 12. *Jeux ;* 13. *Plein air ;* 14. *Cabines ;* 15. *Parking.*





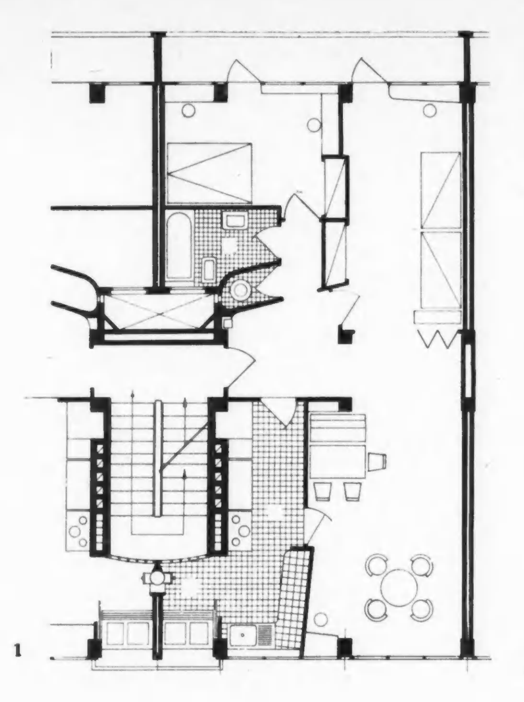
Bâtiment A. Entrée, gestion, gardien, commerce.

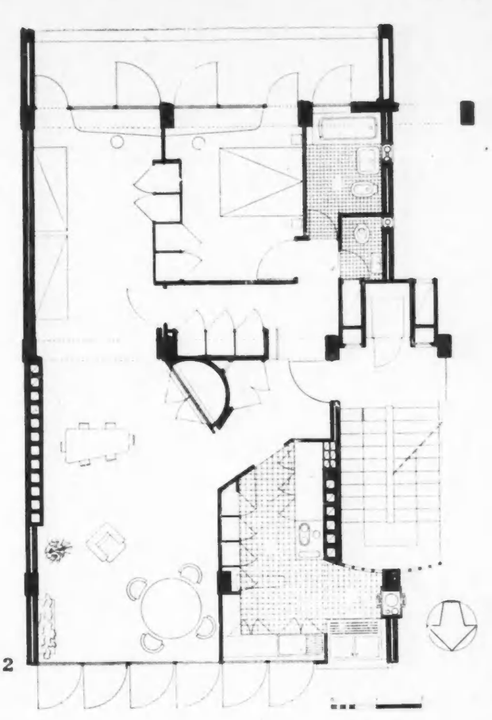
Bâtiment B. 20 appartements à l'étage sur 4 étages, soit 80 appartements + 16 chambres de célibataires.

Bâtiment C. 10 appartements à l'étage, sur 12 étages, soit 120 appartements.

Bâtiment D. 10 appartements à l'étage, sur 6 étages, soit 60 appartements.

Bâtiment F. Garderie d'enfants. Maternelle.



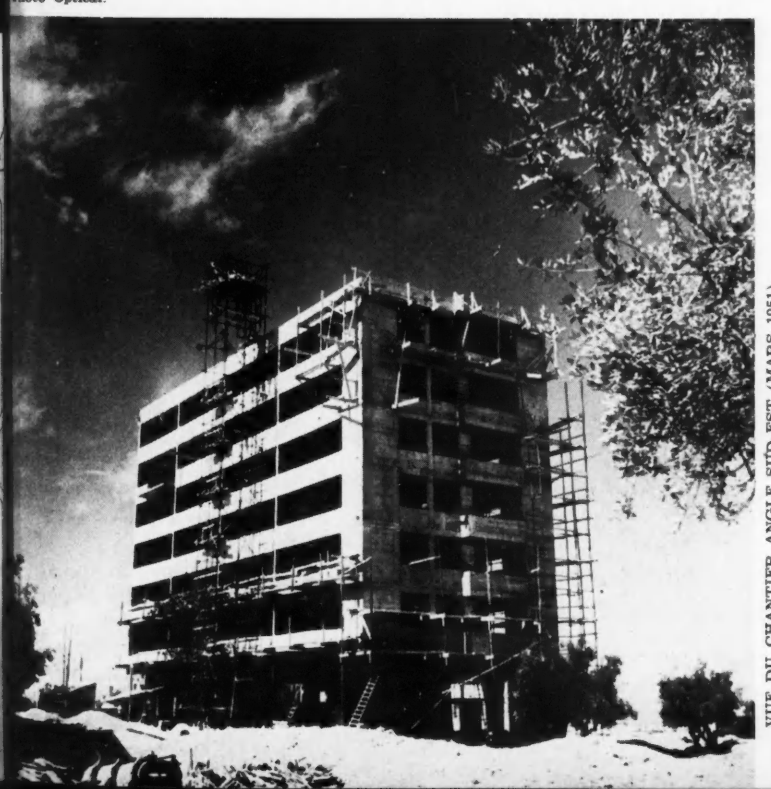


PLANS D'APPARTEMENTS TYPES. 1. BATIMENT B ; 2. BATIMENT D.

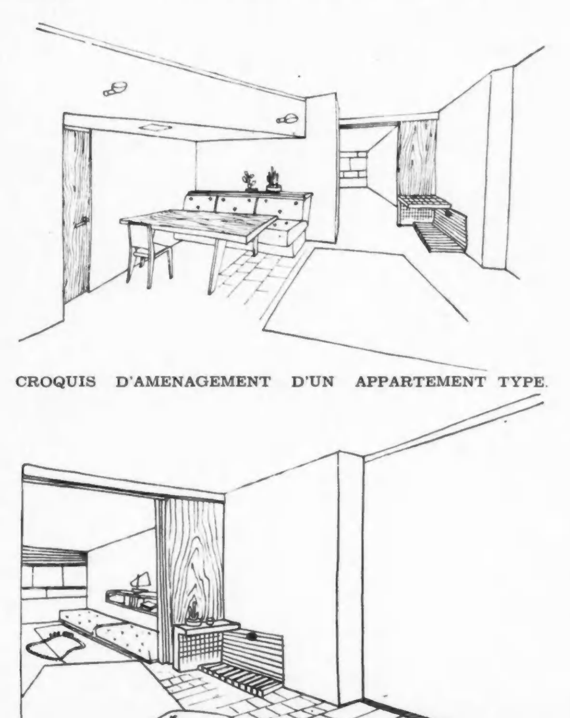
Le projet « 1 » a été abandonné pour le projet « 2 » afin de concentrer les services et d'obtenir une meilleure répartition des appartements.

De plus, le projet « 1 » a présenté certains inconvénients au point de vue de l'ensoleillement (ombres portées des immeubles sur certains étages d'autres bâtiments. Par contre, il aurait fallu, pour réaliser le projet « 2 », élaborer un plan réalisable en plusieurs années, ce projet ne pouvant subir d'interruption dans les travaux. Les architectes n'ont pas voulu courir ce risque. Afin de pouvoir réaliser cet ensemble en plusieurs tranches correspondant aux crédits engagés, ils ont adopté le projet « 3 ». 3 immeubles, un de 4 étages et un de 13 étages ; le premier construit en plusieurs tranches, le second en une ou deux fois. Un bâtiment bas, reliant les deux immeubles, contenait tous les services communs (entrée, gérance, gardien, commerce, etc...). Le passage sous pilotis assure, à l'abri des intempéries, un chemin jusqu'à la garderie d'enfants bien exposée à l'Est. Dans le parc, jeux de plein air et piscine. Par la suite, dans le but de répondre aux nécessités individuelles et afin de pouvoir utiliser les immeubles au fur et à mesure de leur construction et de permettre une nouvelle répartition des usagers : officiers et sous-officiers, le projet « 4 » a été définitivement adopté en fonction du terrain modifié lui-même. Ce projet comporte 3 bâtiments : 1 de 4 étages, 1 de 12 et 1 de 6.

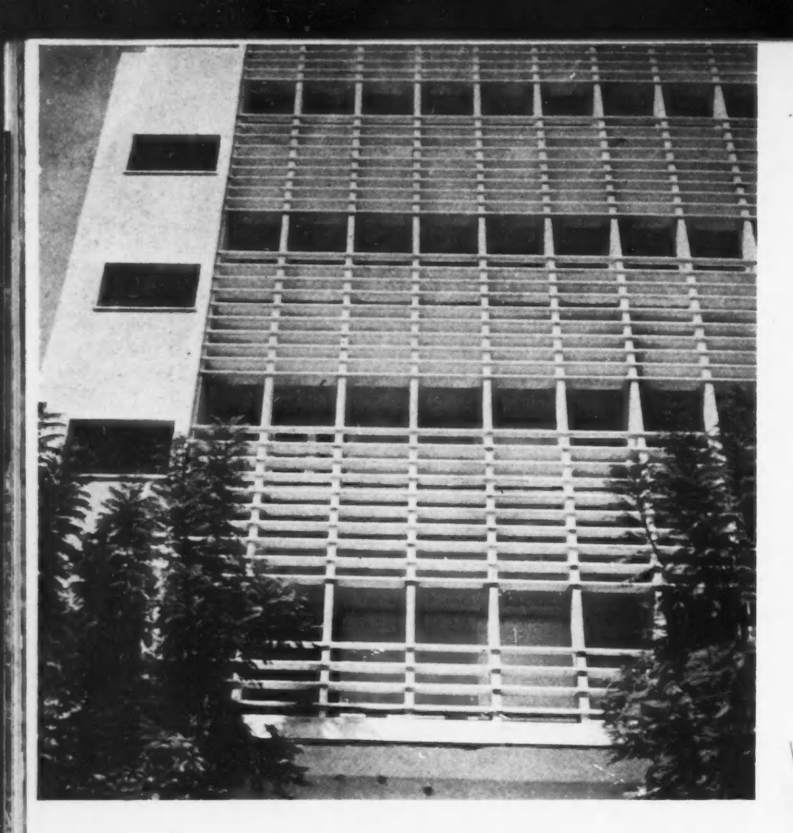
Photo Optical.



VUE DU CHANTIER ANGLE SUD-EST (MARS 1951).



CROQUIS D'AMENAGEMENT D'UN APPARTEMENT TYPE.



IMMEUBLE D'APPARTEMENTS A MARRAKECH

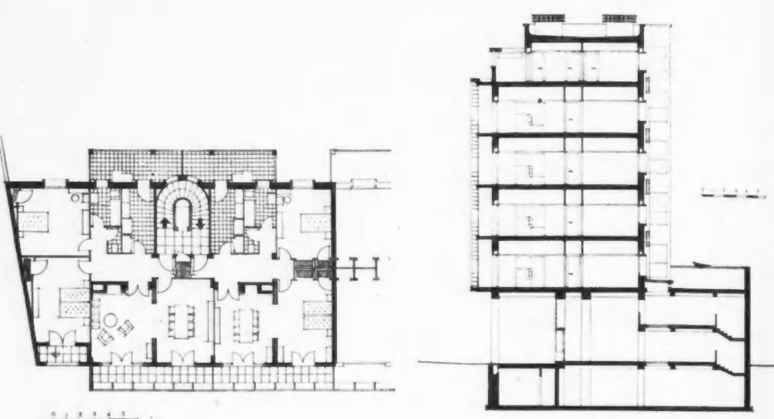
J. P. MPECHES, ARCHITECTE.

La ville de Marrakech a été jusqu'à ce jour soumise à une réglementation de voirie très sévère : en effet, dans les grandes artères, les immeubles ne devaient pas dépasser 4 étages, partout ailleurs, 2 seulement étaient autorisés. Cette servitude vient d'être abolie, et cet immeuble de 5 étages, situé en plein centre commercial, est le premier de cette importance construit dans cette ville. Il aura été réalisé en deux temps, la première tranche de travaux est achevée, et les appartements, vendus en co-propriété, sont déjà occupés. La seconde tranche débutera bientôt.

Les appartements sont conçus sur un plan très simple assurant un confort suffisant. Chaque appartement comporte, en outre, en terrasse, de plain-pied avec la cuisine, une buanderie, séchoir, avec vide-ordures accessible de deux côtés. Le climat très particulier de Marrakech, dû à sa situation entre deux chaînes de montagnes et à son altitude (500 m.), comporte des écarts de température allant, en hiver, jusqu'à 22° entre le jour et la nuit. L'été, la chaleur atteint 46 à 50°. L'orientation Sud est la meilleure, elle a été choisie pour cet immeuble. En été, le soleil est presque au zénith, et le brise-soleil de 45 cm. de large empêche toute pénétration des rayons à l'intérieur des appartements. En hiver, le soleil pénètre largement, constituant une accumulation de chaleur presque suffisante.

Structure en béton armé, plancher fait de poutrelles préfabriquées en béton armé et vibré, avec plaquettes en béton de ciment vibré et plafond suspendu. Remplissage des murs de façade en parpaings moulés.

Isolation thermique assurée par des matelas d'air entre la paroi extérieure et les cloisons intérieures en briques creuses. Brise-soleil du type fixe, en éléments de béton armé préfabriqué et vibré.



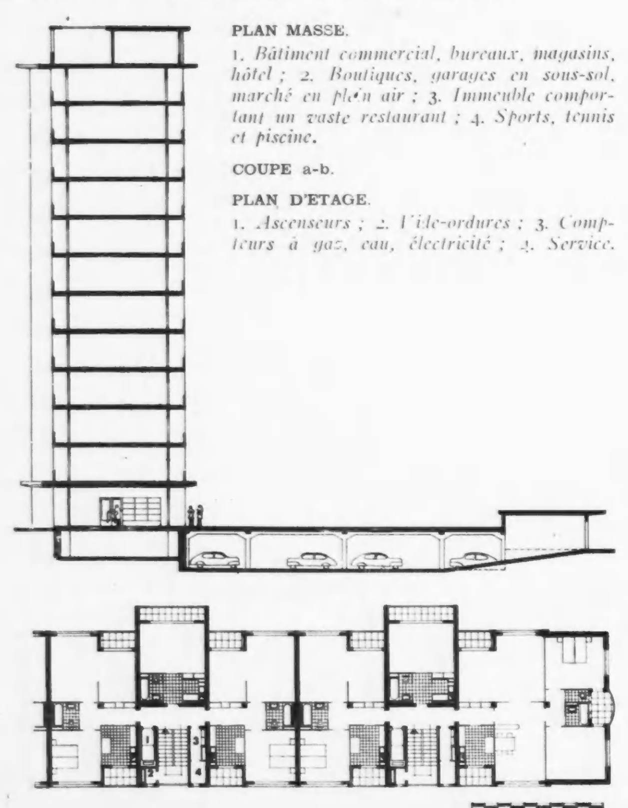
CITÉ D'HABITATION A CASABLANCA

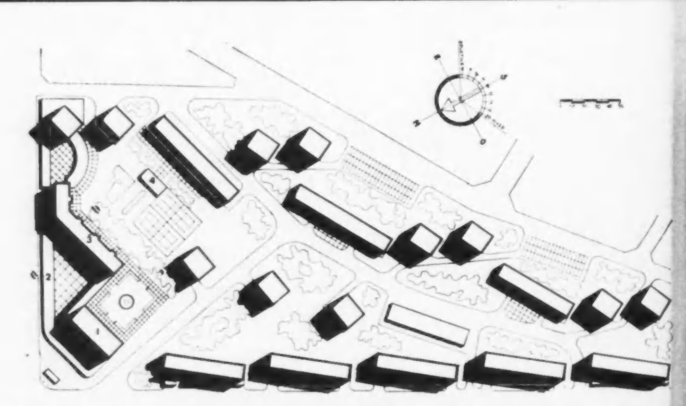
GABUS ET DUBOIS, ARCHITECTES.
DESMET ET MAILLARD, ARCHITECTES D'OPERATION.

PLAN MASSE.
1. *Bâtiment commercial, bureaux, magasins, hôtel ; 2. Boutiques, garages en sous-sol, marché en plein air ; 3. Immeuble comportant un vaste restaurant ; 4. Sports, tennis et piscine.*

COUPE a-b.

PLAN D'ETAGE.
1. *Ascenseurs ; 2. Vide-ordures ; 3. Compteurs à gaz, eau, électricité ; 4. Service.*





L'Omnium chérifien d'investissements (Groupe financier suisse dont le siège est à Casablanca) vient de se rendre propriétaire d'un vaste terrain de 90.000 m², dans le but de réaliser une cité d'habitation de 1.600 logements à loyers modérés.

Le terrain choisi est situé dans le quartier Sud-Ouest de la ville au pied de la colline d'Anfa. Afin de réserver le plus de surface libre au sol, les architectes ont prévu des immeubles en hauteur de 9, 10 et 12 étages ; la surface construite représentera 13 % seulement de la superficie totale du terrain. L'orientation des immeubles a été étudiée avec les services de l'urbanisme marocain, les principes adoptés sont les suivants : a) Construction en bande continue, à la limite Nord-Ouest du terrain, d'immeubles de 12 étages, constituant un abri contre les vents et courants humides venant de l'océan ; b) Disposition rythmée sur l'ensemble du terrain d'immeubles orientés Sud-Sud-Est ; c) Construction d'immeubles commerciaux, en bordure du boulevard ; d) Aménagement de jardins, piscines et terrains de jeux.

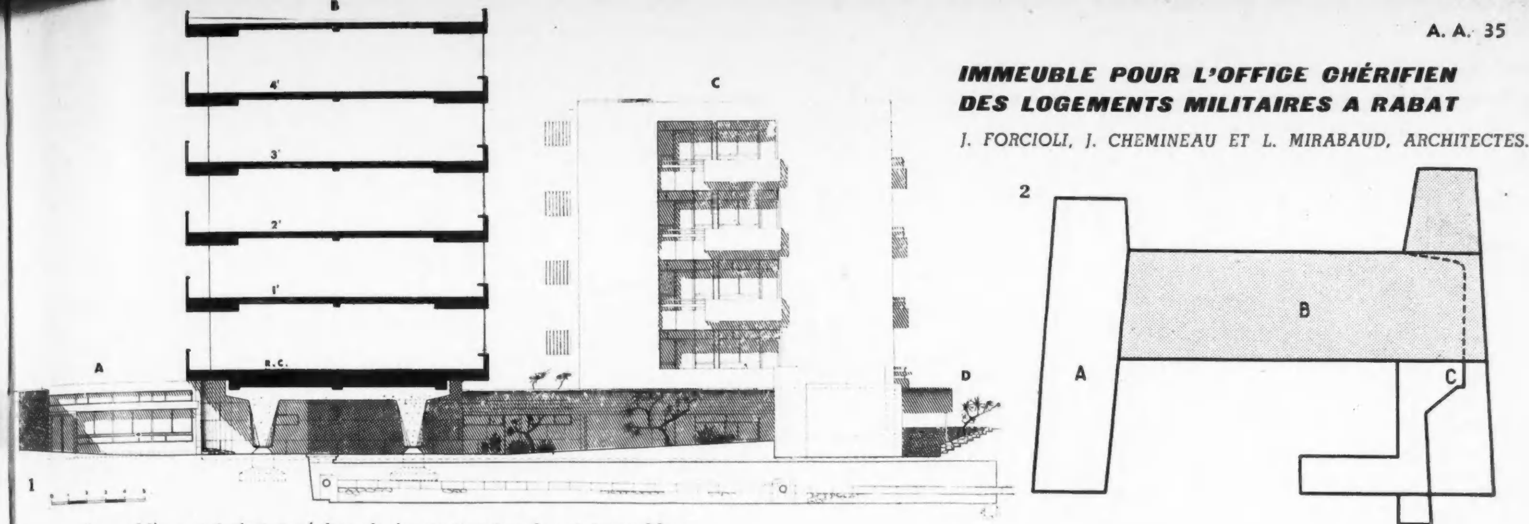
Les immeubles seront de deux types nettement différenciés : immeuble mitoyen à trois appartements par étage, et immeuble-tour à quatre appartements par étage. Cette disposition permettra à tous les logements d'ouvrir sur deux façades et de bénéficier aussi d'une parfaite aération. Il est prévu des appartements de 1 à 4 pièces et, à l'étage le plus élevé, des studios.

Ossature en béton armé, avec préfabrication des éléments. Dalles, piliers et sommiers seront terminés en fabrique dans une usine construite spécialement à cet effet, puis montés et assemblés sur place. L'ossature en béton lisse et poli restera apparente. Les contre-cœurs et tableaux, également préfabriqués, seront en pierres naturelles sciées, doublées d'éléments isolants.

Les travaux débuteront cet été par la construction des immeubles en bordure du boulevard, ils se poursuivront pendant 4 ou 5 ans. Le plan de masse est susceptible de modifications.

IMMEUBLE POUR L'OFFICE CHÉRIFIEN DES LOGEMENTS MILITAIRES A RABAT

J. FORCIOLI, J. CHEMINEAU ET L. MIRABAUD, ARCHITECTES.



Le problème qui s'est posé lors de la construction de cet immeuble a été de réaliser un ensemble rationnel sur une trame urbaine périmée. C'est en effet le cas du tracé de Rabat, bien que la ville soit neuve encore et que des précautions aient été prises à l'origine pour éviter le désordre qui n'a pas manqué de se produire à Casablanca.

Des servitudes obligent à ouvrir les immeubles sur des rues tracées arbitrairement, d'autre part, il est difficile d'acquérir des terrains suffisamment importants pour de vastes programmes du fait de la spéculation qui s'est développée autour des petits lots. Enfin, l'immeuble se trouve dans une zone réglementée en hauteur afin de sauvegarder la vue de la Résidence sur la mosquée de Saïé et la porte des Oudaïas. Cette servitude a empêché la réalisation du projet initial qui comptait six étages.

L'immeuble a donc été construit sur 4 étages au point haut et 5 au point bas. Il comporte 55 appartements de 3 à 4 pièces, une garderie d'enfants et 3 magasins. La forme du plan, en H, a permis d'obtenir une bonne orientation pour tous les appartements. L'aile centrale étant sur pilotis, il n'y a pas eu de rupture dans le terrain. Celui-ci, légèrement incurvé, forme un petit parc pour enfants dont la surveillance est possible depuis chaque appartement. La surface réservée à cet usage est de 2.200 m² alors que le terrain, dans sa totalité, mesure 3.500 m².

C'est grâce au Service de l'Urbanisme et à la grande compréhension dont a fait preuve le service du plan qu'il a été possible de passer outre à certains règlements, et qu'a été créé cet ensemble correct et bien orienté ne comportant aucun prospect trop court.

1. COUPE DE L'IMMEUBLE.
A. *Garderie (Façade Sud)* ; B. *Bâtiment B (Coupe)* ; C. *Bâtiment C (Façade Sud)* ; D. *Entrée (Façade Sud).*

2. PLAN MASSE. BATIMENTS A, B, C.

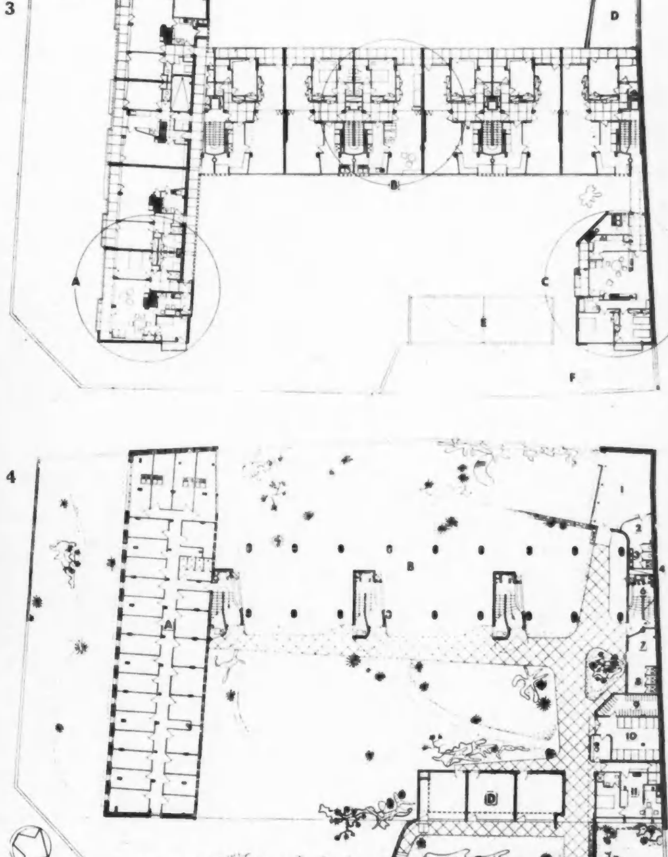
3. PLAN GENERAL : ETAGE COURANT.
A. *Appartement type bâtiment A* ; B. *Appartement type bâtiment B* ; C. *Appartement type bâtiment C* ; D. *Garderie* ; E. *Boutiques* ; F. *Entrée.*

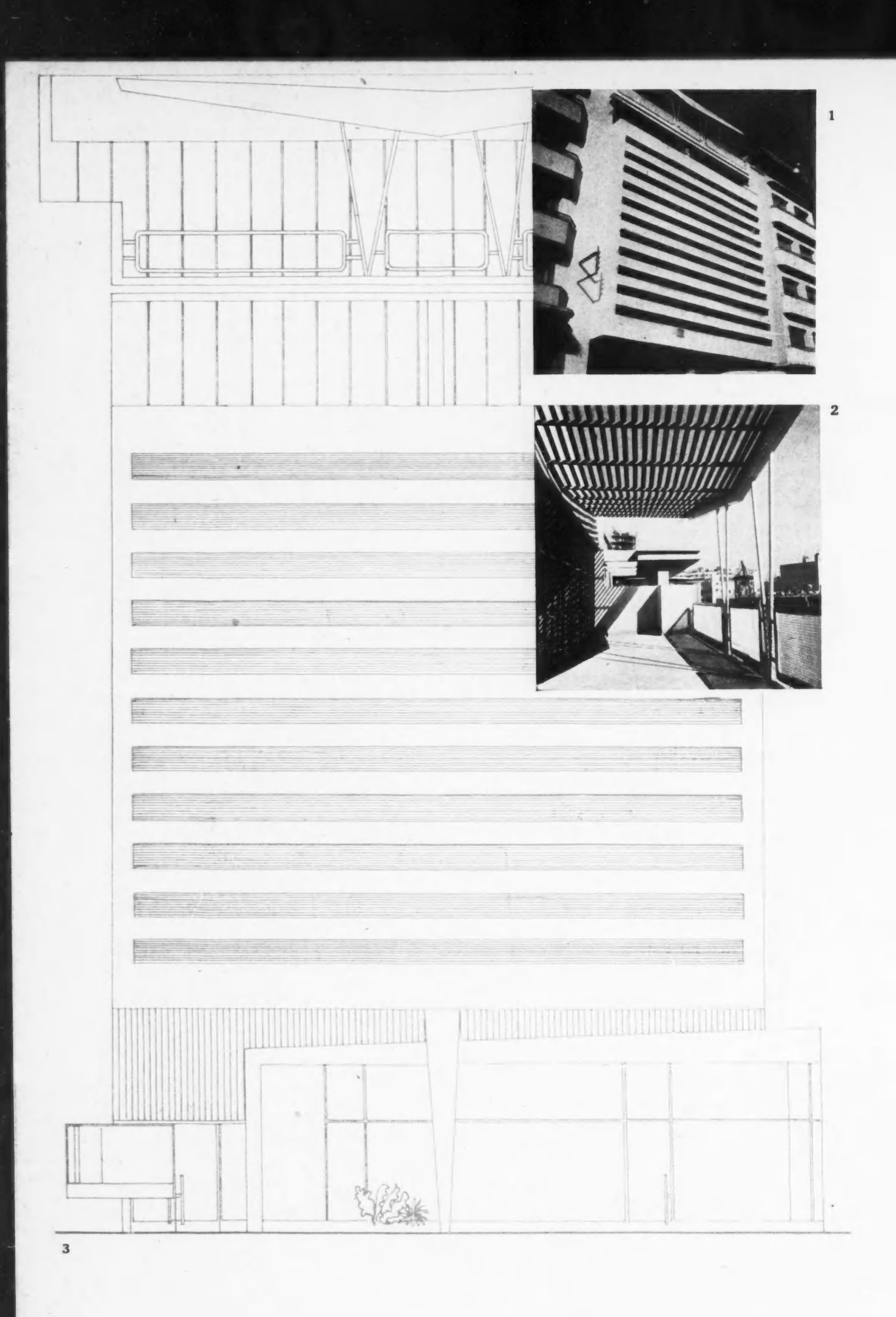
4. PLAN GENERAL: REZ-DE-CHAUSSEE ET SOUS-SOL.
A. *Bâtiment A (sous-sol)* ; B. *Plan au niveau des entrées : Bâtiment B* ; C. *Bâtiment C* : 1. *Garderie* ; 2. *Vestiaires* ; 3. *Groupe sanitaire enfants* ; 4. *Gaine verticale* ; 5. *Ascenseur* ; 6. *Accès à l'étage* ; 7. *Dépôt vide-ordures* ; 8. *Groupe sanitaire* ; 9. *Bicyclettes* ; 10. *Voitures d'enfants* ; 11. *Logement du gérant.*

5. *Ci-contre* : UNE VUE DU CHANTIER (MARS 1951). BATIMENT A. ANGLE SUD-EST.



5 — Photo Optical.





1 et 3. VUE D'ENSEMBLE ET DESSIN DE LA FAÇADE.

2. DETAIL DE LA PERGOLA *abritant la terrasse des étages en retrait.*

4. COUPE TRANSVERSALE.

IMMEUBLE COMMERCIAL A CASABLANCA

J. F. ZEVACO ET P. MESSINA, ARCHITECTES.

Cet immeuble, situé au centre de Casablanca, au cœur même du quartier des affaires, est composé uniquement de bureaux et de magasins. Il comporte quatre étages sur l'alignement et deux autres étages en retrait.

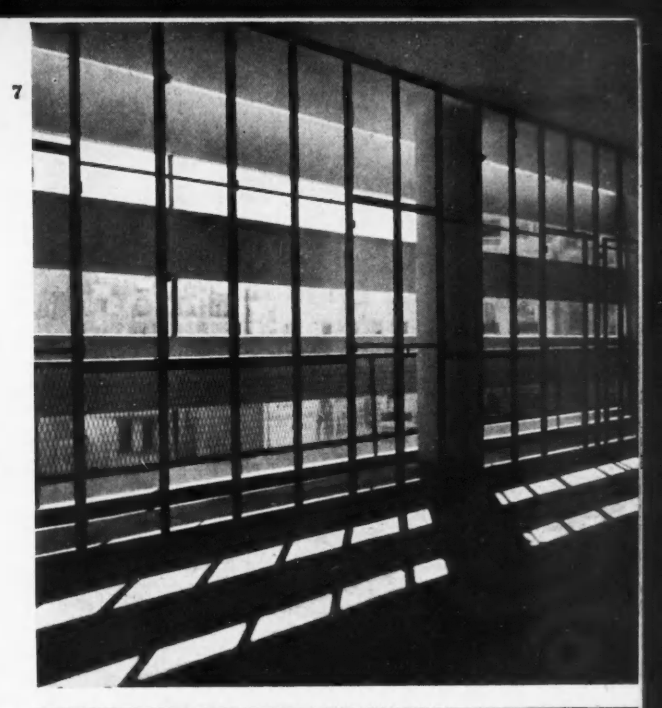
Au rez-de-chaussée, le plan des magasins a été conçu afin de permettre, dans un espace restreint, le développement maximum des vitrines placées en biais, offrant ainsi aux passants intéressés un espace abrité et calme hors de la circulation. Un auvent métallique en tôle perforée dans la partie inférieure permet, de nuit, l'éclairage des vitrines. Le pilier central est recouvert d'opaline.

Les bureaux, cloisonnés selon les nécessités de chaque occupant, auraient pu amener en façade un échantillonnage de volets roulants de toutes dimensions. Il a donc été prévu à chacun des étages une série de lames horizontales de béton filtrant le soleil et permettant une vue horizontale maximum. En retrait de ce rideau fixe, est une verrière totale composée de bâtis assez rapprochés pour laisser une grande liberté dans la composition de l'accrochage des cloisons. Les appartements seront dessinés suivant le programme de chaque locataire.

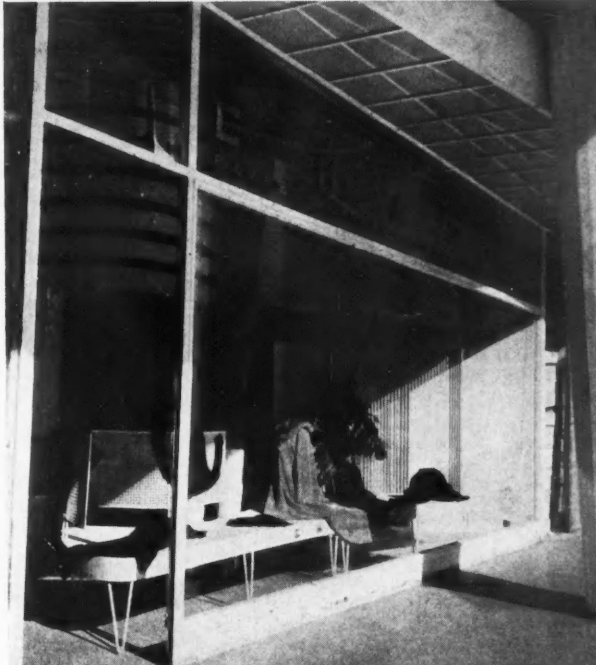
La terrasse en retrait des étages supérieurs est abritée par une grande pergola composée d'une grande poutre métallique soutenue par quatre tubes en T. Les éléments de remplissage sont en bois laqué.

L'ossature est en béton, les planchers en hourdis de 45 cm. de haut, éliminant toute contrainte de retombée de poutre.

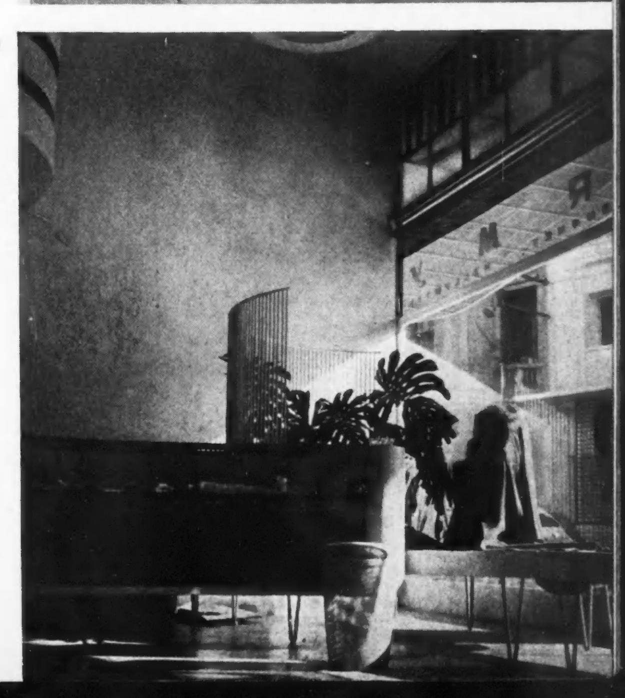
Les sols sont en granito avec joints de grès cérame en diagonale permettant un cloisonnement ultérieur.



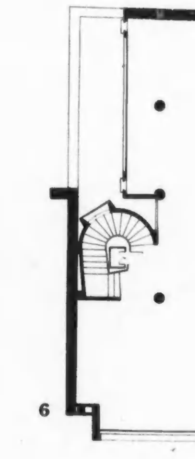
7

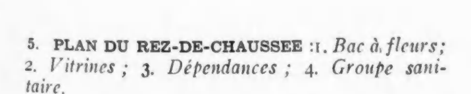


8

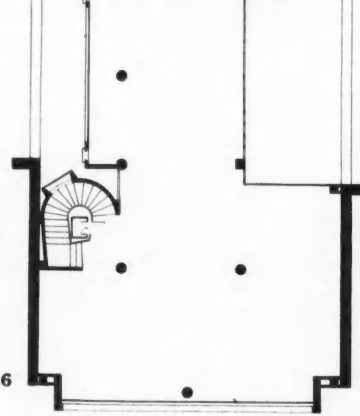


9





5



6

5. PLAN DU REZ-DE-CHAUSSEE : 1. *Bac à fleurs;* 2. *Vitrines ;* 3. *Dépendances ;* 4. *Groupe sanitaire.*

6. PLAN D'ETAGE : *la surface libre sera aménagée au gré des usagers.*

7. LA VERRIERE *en retrait des lames de béton.*

8 et 9. UN MAGASIN ; *vues extérieure et intérieure montrant la disposition en biais de la vitrine.*





1

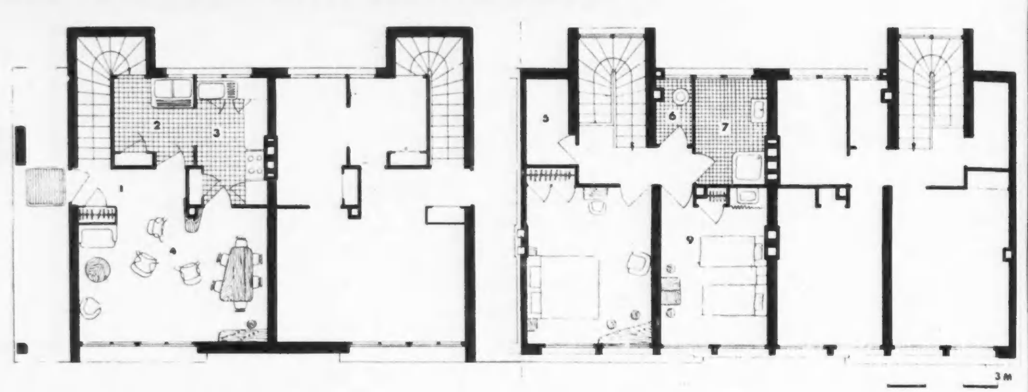
1. GROUPE DE QUATRE LOGEMENTS (2 CHAMBRES).

DEUX VUES EXTERIEURES DU BLOC COMPORTANT LES 4 LOGEMENTS : *Façade Nord (Services) ; Façade Sud (Séjour).*

APPARTEMENTS JUMELES : PLAN DU REZ-DE-CHAUSSEE : *1. Entrée ; 2. Salle d'eau, buanderie ; 3. Cuisine ; 4. Séjour.*

PLAN DE L'ETAGE :

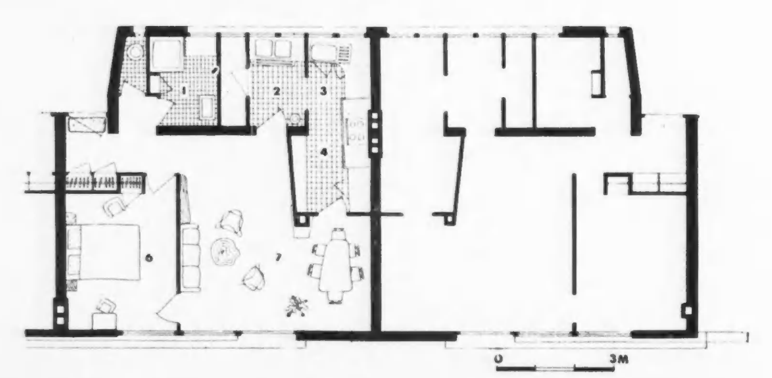
5. Rangements ; 6. W.-C. ; 7. Salle d'eau ; 8. et 9. Chambres.



VILLAS POUR L'ARMÉE DE L'AIR A RABAT

J. CHEMINEAU ET J. FORCIOLI, ARCHITECTES.

Le programme imposait la construction de trente logements sur un terrain planté d'arbres, d'une surface de 14.000 m² environ, situé dans une zone de villas. Afin de conserver au terrain son caractère de parc privé, il a été décidé d'implanter les villas en bande continue, par groupe de six sans clôture. Un garage collectif sera construit ultérieurement à l'entrée du terrain, ainsi qu'une garderie d'enfants. Deux types de logements étaient demandés, comportant trois pièces et cinq pièces principales. Les villas contenant les plus grands logements sont traitées en rez-de-chaussée et étage, les autres en rez-de-chaussée seulement. L'étude a porté principalement sur la recherche de la plus grande surface possible à donner aux pièces d'habitation et sur le confort des aménagements sanitaires. Le programme imposait en outre une construction économique. Les villas sont entièrement réalisées en « Durisol » — fibre de bois agglomérée dans du ciment (matériau isolant par excellence). Les murs extérieurs sont en plots « Durisol » de 0,25 m. d'épaisseur, les planchers en hourdis « Durisol » et les cloisons en « Drigues Durisol ». Le tout a été exécuté pour un prix de revient d'environ 16.000 fr. au mètre carré.







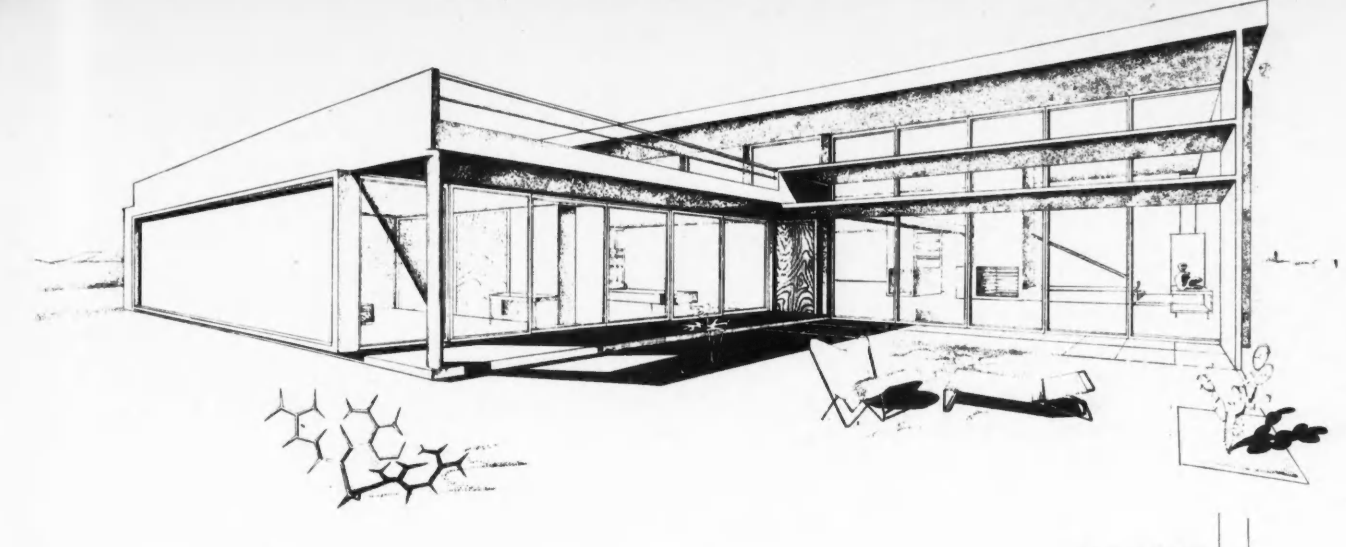
2

2. GROUPE DE QUATRE LOGEMENTS (1 CHAMBRE).

DEUX VUES EXTERIEURES *de l'un des blocs comportant deux logements jumelés en rez-de-chaussée : Façade Nord (Services) ; Façade Sud (Séjour).*

PLAN :

1. Salle d'eau ; 2. Buanderie ; 3. Office ; 4. Cuisine ; 6. Chambre ; 7. Séjour.

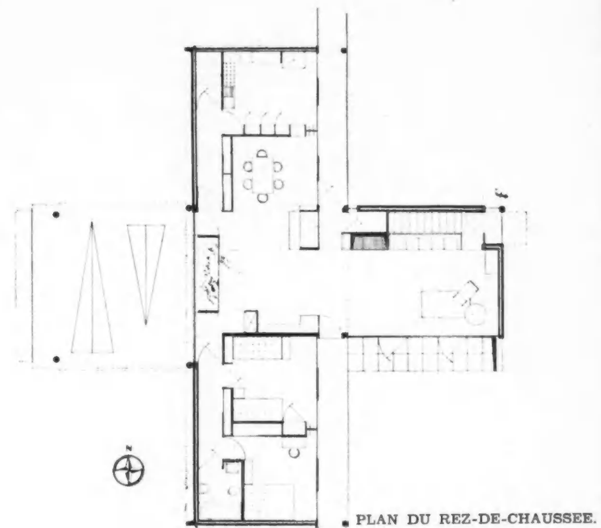


VILLA AUX ENVIRONS DE CASABLANCA

G. JAUBERT, ARCHITECTE.

Cette habitation a été conçue par l'architecte au cours d'un voyage d'études aux Etats-Unis. Elle sera construite prochainement dans la région de Casablanca, dont le climat offre de nombreuses similitudes avec celui de la Californie.

Les deux corps de bâtiment se juxtaposant en forme de croix sont composés de travées égales en béton armé de 6 m. 25. Ces travées permettent des combinaisons multiples que l'architecte se propose de réaliser. Cette habitation se composera d'un grand living-room, prolongé par un atelier-studio (situé en un étage partiel), une salle à manger, une cuisine et deux chambres avec salle de bains et terrasses-solarium. Les larges portes et fenêtres coulissantes, assurant une ventilation permanente, seront protégées par des auvents et lames brise-soleil horizontales. Un bâtiment de service indépendant comportant chambres, buanderie et garage est également prévu.



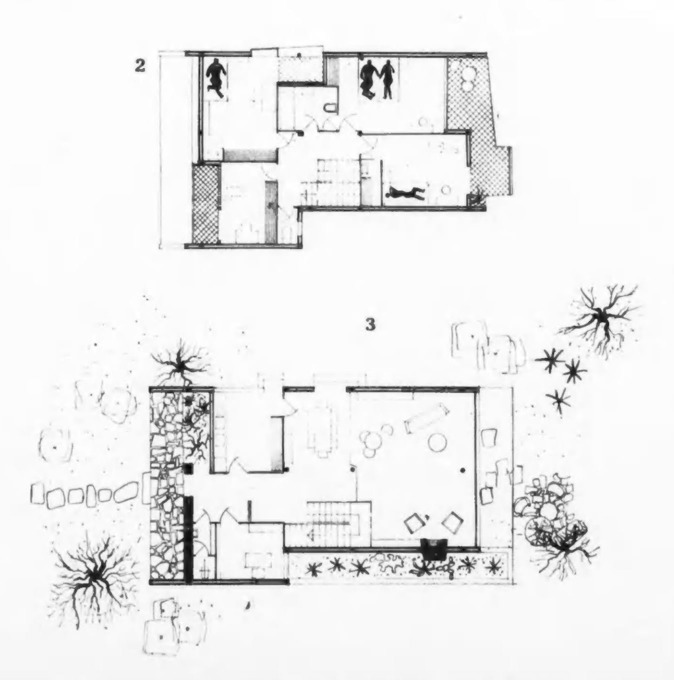
PLAN DU REZ-DE-CHAUSSEE.

MAISON A CASABLANCA

E. AZAGURY, ARCHITECTE.

Le volume simple de cette maison a été dicté par l'exiguïté du terrain (15,50 m. sur rue). La recherche plastique de la façade d'entrée est basée sur le découpage d'un rectangle en quatre éléments : double paroi de briques enduites de couleur rouge de Venise, dalle de verre, pierre brute, éléments joints de couleur ivoire.

La construction est à ossature en béton armé, murs en double paroi de briques.

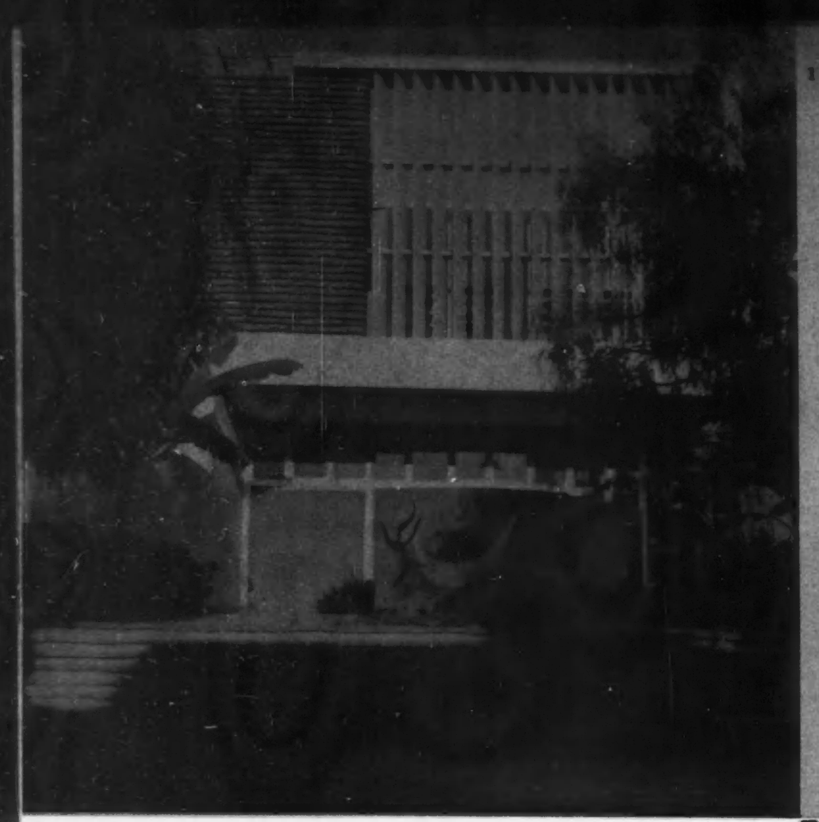




1. FAÇADE NORD ET ENTREE.

2. PLAN DE L'ETAGE.

3. PLAN DU REZ-DE-CHAUSSEE.



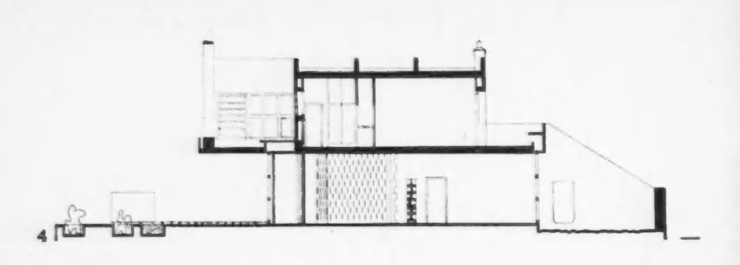
VILLA A CASABLANCA

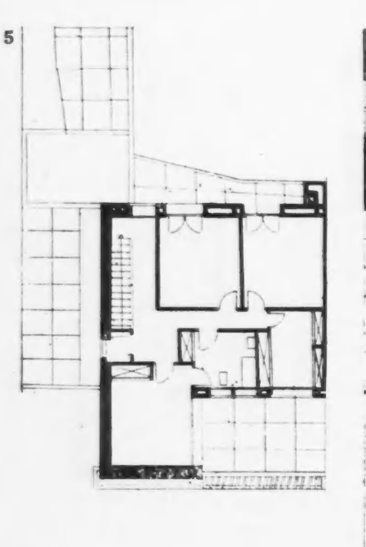
J. F. ZEVACO ET P. MESSINA, ARCHITECTES.

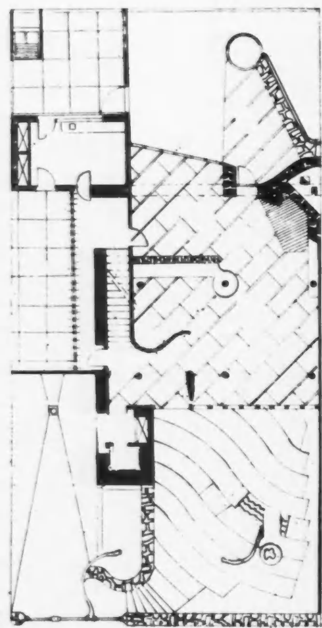
Une longue bande de terrain orientée Est-Ouest entre deux mitoyens a imposé une façade presque aveugle à cette maison. Seul, le living-room, grâce à sa double orientation, pouvait être ouvert largement à l'Ouest. Sa verrière est abritée par une profonde loggia et protégée par un volet roulant complètement escamotable sans retombée dans la pièce. Le coin des repas est séparé du living-room par un paravent de pierre.

A l'étage, deux chambres orientées à l'Est ouvrent sur un balcon, une autre, au Sud, sur une terrasse protégée par un brise-soleil. Des murs épais en grès et un paravent en lames de béton assurent à cette chambre, sur sa façade Ouest, une isolation contre la chaleur.

Construction en murs de moellons, joints portants de béton. Façade polychrome : brise-soleil jaune citron, murs de grès gris, paravent de gauche vert, de droite, orangé, porte d'entrée rouge, menuiserie blanche, boîte aux lettres noire.













1. FAÇADE OUEST.

2 et 3. LA VERRIERE DE LA SALLE DE SEJOUR *vue de l'intérieur et de l'extérieur, abritée par la terrasse de l'étage.*

4. COUPE LONGITUDINALE.

5. PLAN D'ETAGE.

6. PLAN DU REZ-DE-CHAUSSEE.

VILLA A CASABLANCA

J. F. ZEVACO ET P. MESSINA, ARCHITECTES.

Le plan général de cette villa a été étudié en fonction de la recherche de l'orientation Est et Sud pour les pièces principales. Une difficulté est venue du fait que le programme était trop important pour la surface du terrain. Il n'a pu être réalisé que grâce à une combinaison des niveaux.

4

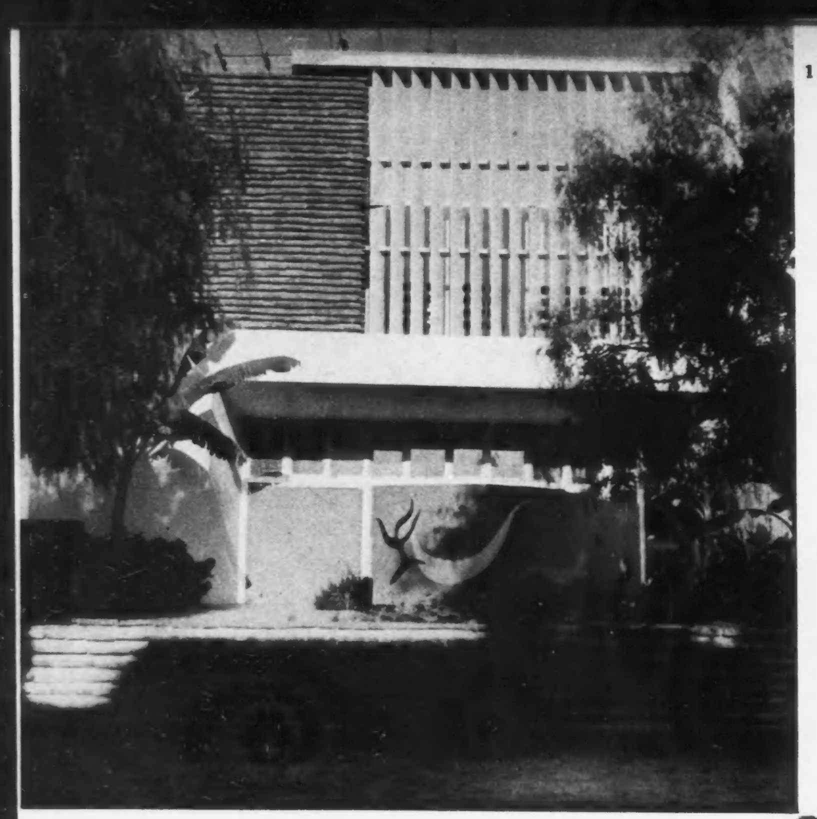
1

2

3

5

1. VUE D'ENSEMBLE.
2. FAÇADE NORD.
3. DETAIL DE LA FAÇADE EST, *en avancée le living-room largement ouvert vers le Sud.*
4. COUPE LONGITUDINALE.
5. PLAN DU REZ-DE-CHAUSSEE :
1. Entrée ; 2. Hall et vestiaire ; 3. Living-room ; 4. Salle à manger ; 5. Terrasse.



1

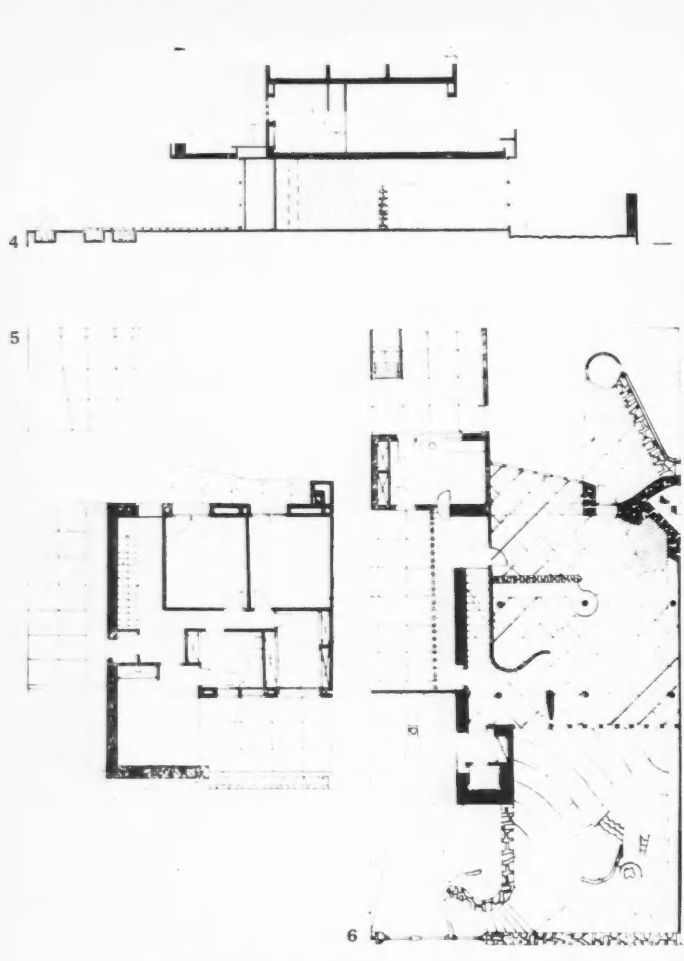
VILLA A CASABLANCA

J. F. ZEVACO ET P. MESSINA, ARCHITECTES.

Une longue bande de terrain orientée Est-Ouest entre deux mitoyens a imposé une façade presque aveugle à cette maison. Seul, le living-room, grâce à sa double orientation, pouvait être ouvert largement à l'Ouest. Sa verrière est abritée par une profonde loggia et protégée par un volet roulant complètement escamotable sans retombée dans la pièce. Le coin des repas est séparé du living-room par un paravent de pierre.

A l'étage, deux chambres orientées à l'Est ouvrent sur un balcon, une autre, au Sud, sur une terrasse protégée par un brise-soleil. Des murs épais en grés et un paravent en lames de béton assurent à cette chambre, sur sa façade Ouest, une isolation contre la chaleur.

Construction en murs de moellons, joints portants de béton. Façade polychrome : brise-soleil jaune citron, murs de grès gris, paravent de gauche vert, de droite, orangé, porte d'entrée rouge, menuiserie blanche, boîte aux lettres noire.

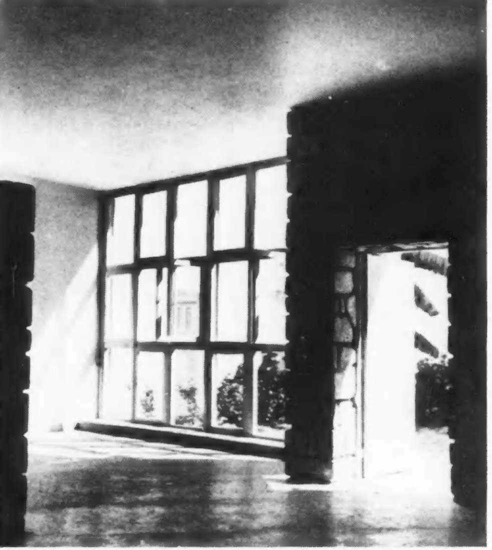


4

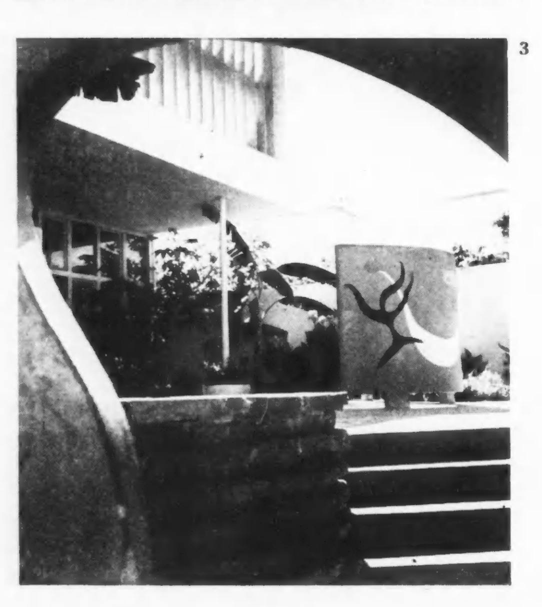
5

6





2



3

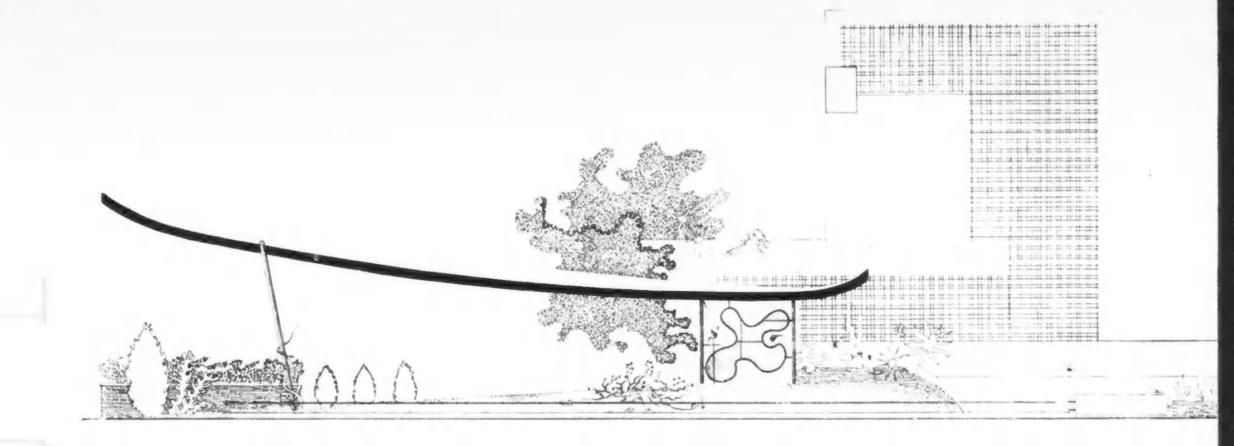
1. FAÇADE OUEST.

2 et 3. LA VERRIERE DE LA SALLE DE SEJOUR *vue de l'intérieur et de l'extérieur, abritée par la terrasse de l'étage.*

4. COUPE LONGITUDINALE.

5. PLAN D'ETAGE.

6. PLAN DU REZ-DE-CHAUSSEE.

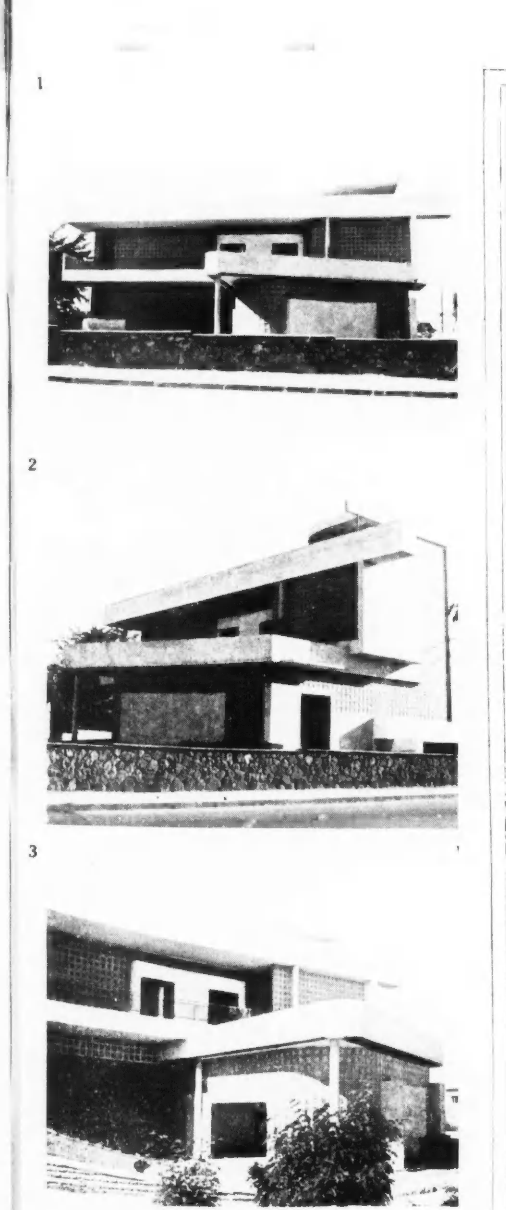


4

VILLA A CASABLANCA

J. F. ZEVACO ET P. MESSINA, ARCHITECTES.

Le plan général de cette villa a été étudié en fonction de la recherche de l'orientation Est et Sud pour les pièces principales. Une difficulté est venue du fait que le programme était trop important pour la surface du terrain. Il n'a pu être réalisé que grâce à une combinaison des niveaux.



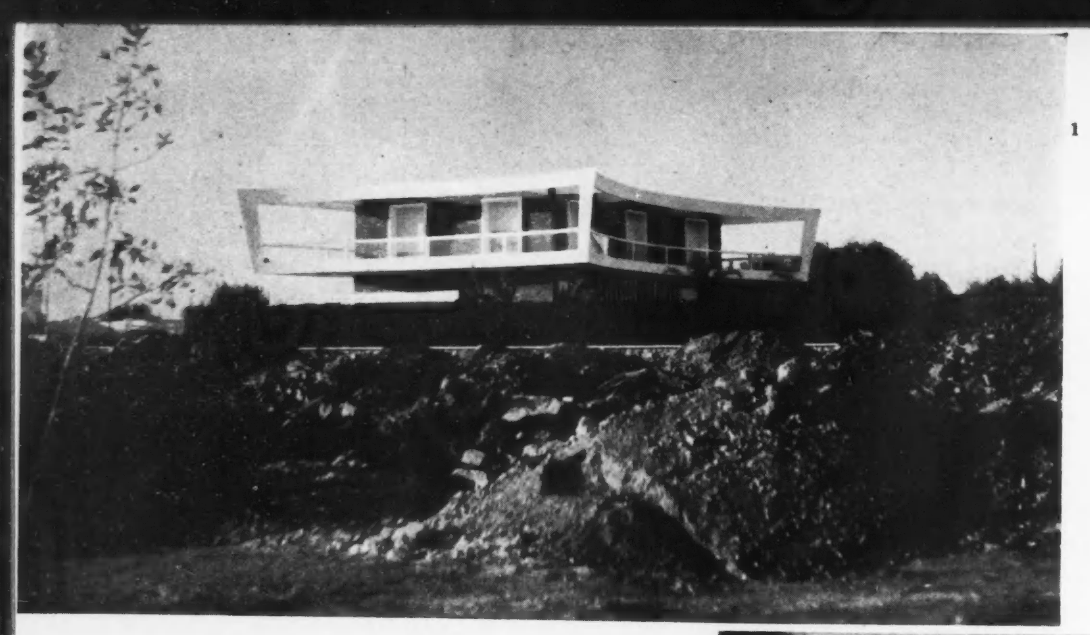
1

2

3

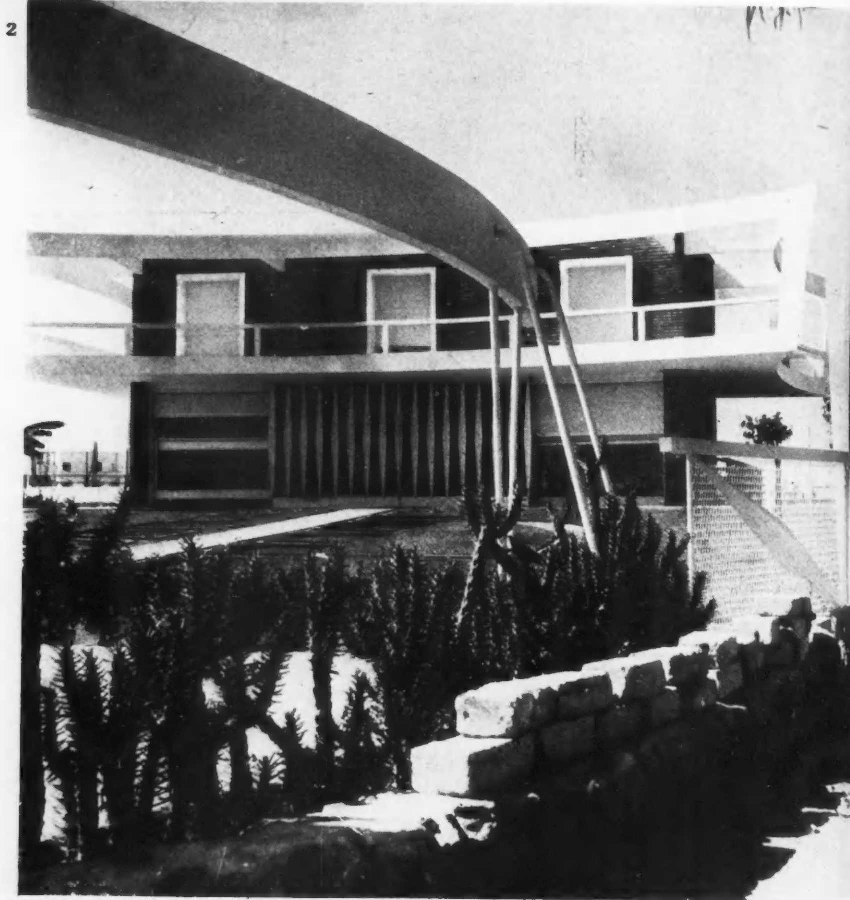
5

1. **VUE D'ENSEMBLE.**
2. **FAÇADE NORD.**
3. **DETAIL DE LA FAÇADE EST,** *en avancée le living-room largement ouvert vers le Sud.*
4. **COUPE LONGITUDINALE.**
5. **PLAN DU REZ-DE-CHAUSSEE :**
1. Entrée ; 2. Hall et vestiaire ; 3. Living-room ; 4. Salle à manger ; 5. Terrasse.



1

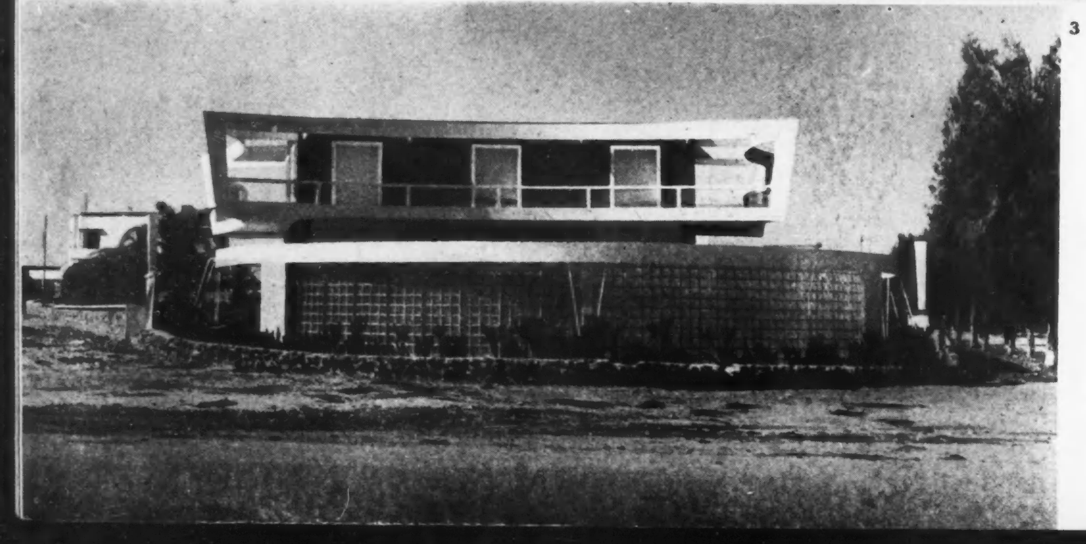
2



VILLA A ANFA

J. F. ZEVACO ET P. MESSINA, ARCHITECTES.

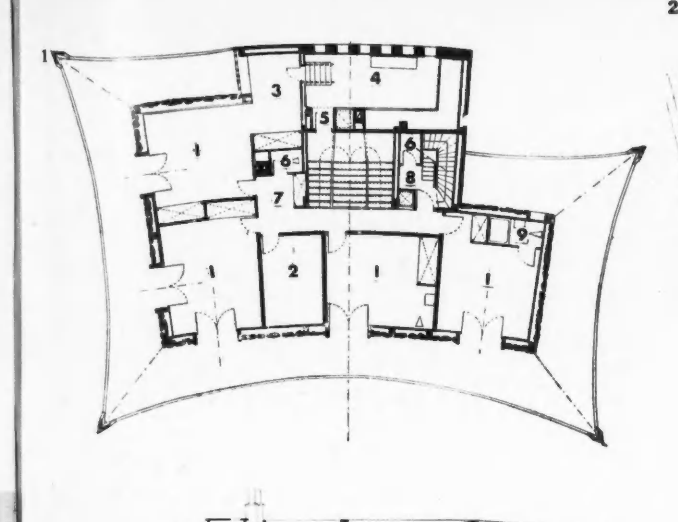
3

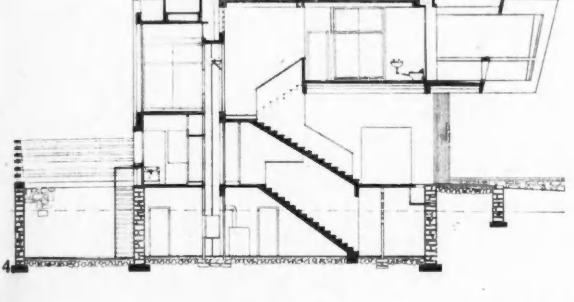


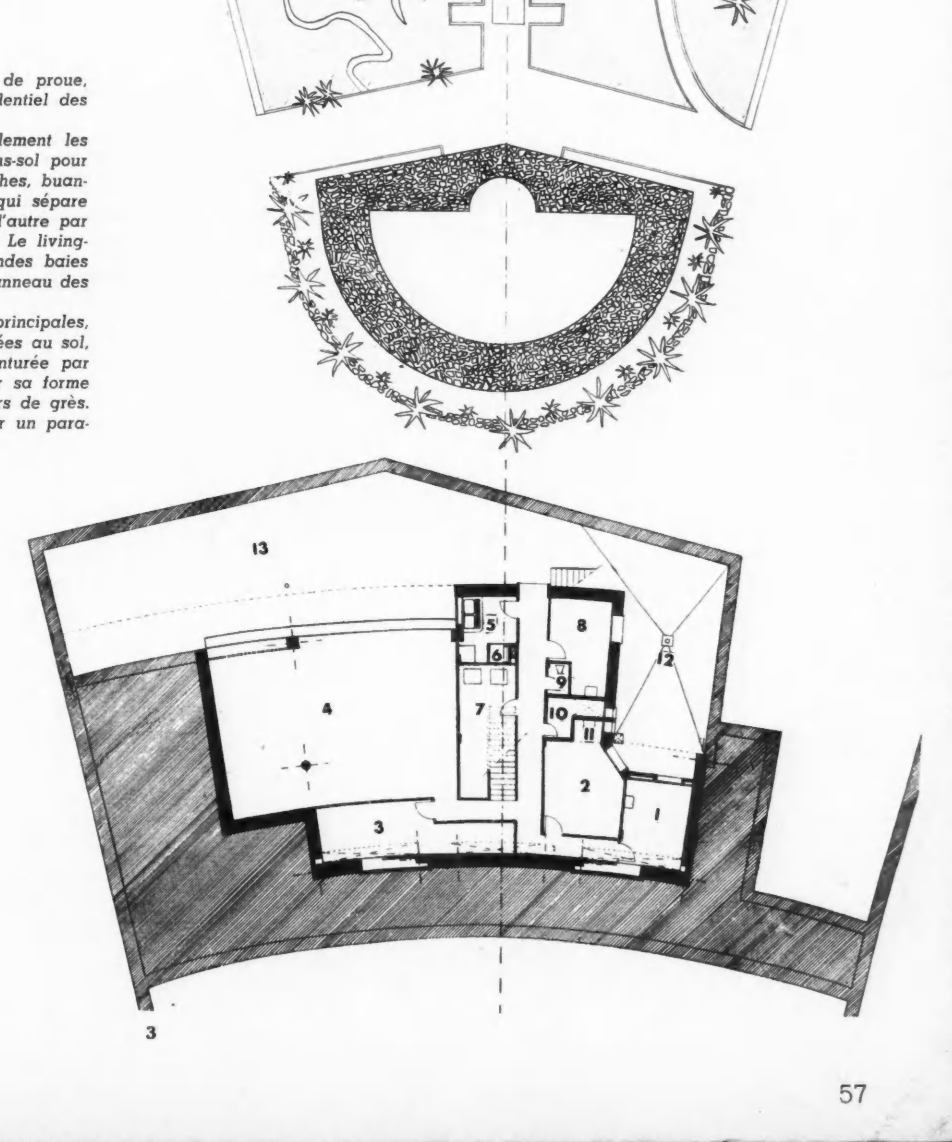
1. **VUE D'ENSEMBLE DE LA VILLA.**

2. **FAÇADE EST.** *Au premier plan, détail du portique de soutien de la clôture en dalles de verre, protégeant la piscine.*

3. **LA VILLA ET LA CLOTURE** *épousant la forme du terrain.*







Cette vaste villa est édifiée sur un terrain axé en forme de proue, situé à l'angle de deux larges avenues dans un quartier résidentiel des environs de Casablanca.

Elle se compose d'un rez-de-chaussée comprenant essentiellement les pièces de réception, d'un étage pour les chambres et d'un sous-sol pour de nombreuses dépendances (chambres pour le personnel, douches, buanderie, réserves et garage pour trois voitures). Le hall d'entrée qui sépare le living-room de la salle à manger est cloisonné de part et d'autre par de larges panneaux de glace trempée avec portes coulissantes. Le living-room et la salle à manger ouvrent sur le jardin par de grandes baies à guillotine. La bibliothèque est séparée du living-room par le panneau des cheminées et une cloison de glace brute.

Les sols sont en marbre noir de Belgique dans les pièces principales, en granito dans les services. Des grilles de cuivre perforées, fixées au sol, dissimulent les radiateurs. A l'extérieur, la construction est ceinturée par un large balcon qui sert d'auvent aux pièces de réception. Par sa forme et sa blancheur, il lutte contre la sévérité et la grisaille des murs de grès. Au fond du jardin, face à la maison, une piscine protégée par un paravent en dalles de verre.

VILLA A ANFA.

1. PLAN DE L'ETAGE : 1. *Chambres ;* 2. *Salle de bains ;* 3. *Boudoir ;* 4. *Lingerie ;* 5. *Monte-linge ;* 6. *W.-C. ;* 7. *Antichambre ;* 8. *Service ;* 9. *Douches.*

2. PLAN DU REZ-DE-CHAUSSEE : 1. *Living-room ;* 2. *Hall ;* 3. *Salle à manger ;* 4. *Fumoir ;* 5. *Dégagement ;* 6. *Office ;* 7. *Cuisine ;* 8. *Vestiaire ;* 9. *W.-C.*

3. PLAN DU SOUS-SOL : 1. et 2. *Chambres pour le personnel ;* 3. *Cave ;* 4. *Garage pour trois voitures ;* 5. *Buanderie ;* 6. *Monte-linge ;* 7. *Chaufferie ;* 8. *Rangement ;* 9. *W.-C. ;* 10. *Douche ;* 11. *Lavabo ;* 12. *Cour ;* 13. *Rampe pour les voitures.*

4. COUPE.



Photo Agricolavia.

HOPITAL CIVIL DE RABAT

E. DELAPORTE, J. M. BONNEMAISON ET F. ROBERT, ARCHITECTES.

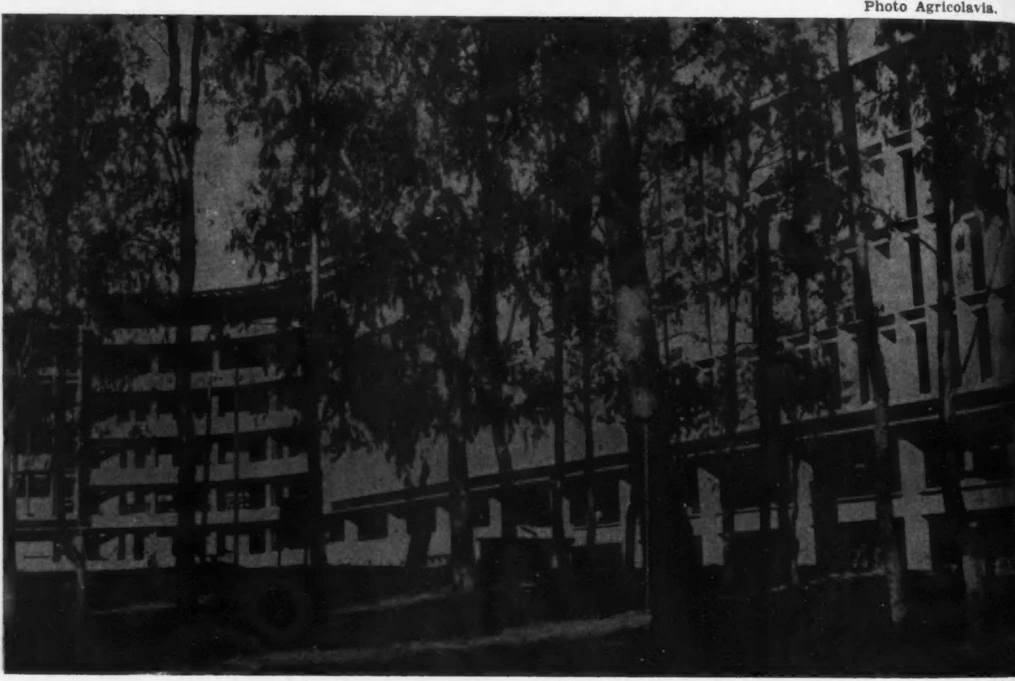
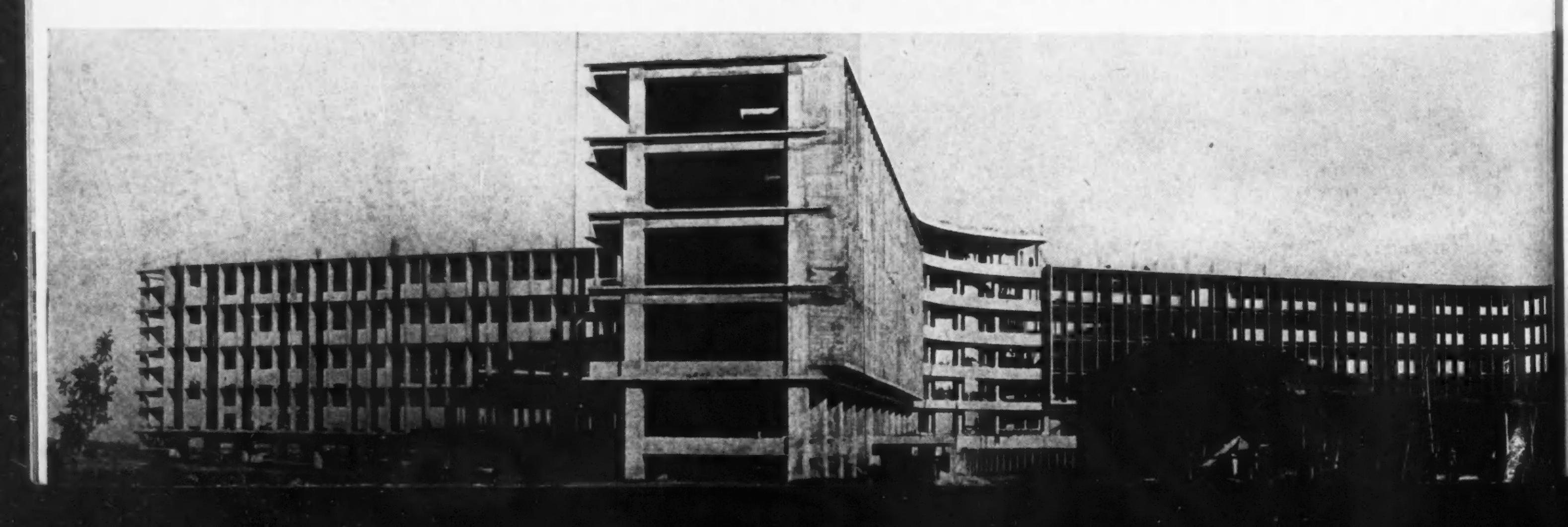


Photo D. Béraud.

A l'origine du Protectorat, les premières formations sanitaires étaient militaires et elles recevaient également les malades civils. Par la suite, la Direction de la Santé publique s'est efforcée de créer des hôpitaux pour l'usage particulier des populations civiles. C'est ainsi qu'ont été construits les hôpitaux civils de Casablanca, de Marrakech, de Fès, de Port-Lyautey, d'Agadir, etc... Mais dans certaines villes importantes telles que Rabat et Meknès, demeuraient en service des salles civiles construites dans l'enceinte des hôpitaux militaires. Cette formule a fonctionné et fonctionne encore d'une manière très satisfaisante, mais ne correspond plus ni à l'importance des populations civiles ni surtout au plan général de défense sanitaire civile tel qu'il a été arrêté en 1945 et qui est en voie de réalisation. L'économie générale de ce plan conduit à créer dans chaque chef-lieu de région des formations franco-marocaines à grand rendement qui seront dotées de toutes les disciplines médicales et chirurgicales. Les grands hôpitaux franco-marocains actuellement en construction à Oujda, Meknès, Rabat seront des hôpitaux régionaux où seront traités tous les malades du chef-lieu de région et ceux qui, atteints d'affections graves, auront été évacués ou de l'infirmerie ou de l'hôpital régional.

L'hôpital régional de Rabat réunira, sous l'autorité d'un directeur unique, les divers médecins chefs de toutes spécialités.

L'emplacement a été choisi au lieudit « Crêt de l'Aguedal » qui est une colline au Sud de la ville d'où la vue s'étend sur l'océan et sur la forêt des Zaers. L'hôpital est construit au milieu des bois de l'Aguedal et du Souissi. C'est-à-dire que, au point de vue climatique, les malades seront dans les meilleures conditions possibles, car ils bénéficieront de la brise marine sans subir les inconvénients de l'humidité et des embruns. Le parti adopté est du type hôpital bloc. Toutes les chambres et les dortoirs réservés à l'hospitalisation sont exposés uniquement au Sud

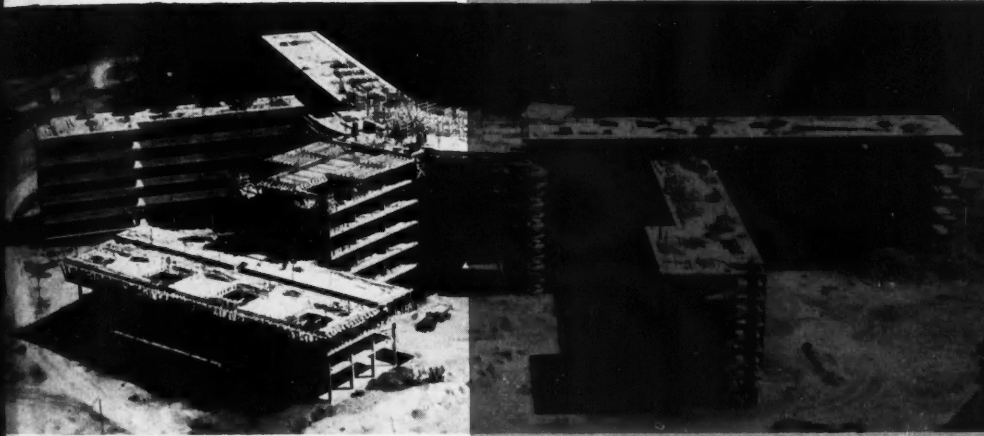


PLAN DU PREMIER ETAGE. CHIRURGIE.

Bloc opératoire : A. *Service aseptique ;* B. *Service septique ;* 1. *Hall ;* 2. *Galerie ;* 3. *Préparation des malades ;* 4. *Anesthésie ;* 5. *Opérations ;* 6. *Pansements ;* 8. *Réanimation ;* 9. *Préparation médecins et infirmières ;* 10. *Lavabos stériles ;* 11. *Stérilisation et stockage ;* 12. *Lavage des instruments ;* 13. *Matériel ;* 14. *Poste d'infirmière ;* 15. *Salle des plâtres.*

Chirurgie : 16. *Infirmière major ;* 17. *Internes, assistants ;* 18. *Laboratoires ;* 19. *Chefs ;* 20. *Examens ;* 21. *Radio ;* 22. *Electro-cardiographie ;* 23. *Vestiaire et toilette personnel ;* 24. *Ascenseur de service ;* 25. *Monte-charge ;* 26. *Halls centraux ;* 27. *Lingerie ;* 28. *Pharmacie ;* 29. *Office d'étage ;* 30. *Linge sale ;* 31. *Salle de réunion ;* 32. *Chambre 4 lits ;* 33. *Chambre 8 lits ;* 34. *Chambre à 1 lit avec bain ;* 35. *Chambre à 1 lit avec toilette ;* 36. *Chambre d'isolé ;* 37. *Bain ;* 38. *Groupe sanitaire ;* 39. *Infirmière de service.* G. *Gaines et trémières.*

Photo Agricolavia.



Le nouvel hôpital franco-musulman comportera, une fois terminé entièrement, 750 lits.

CONSTRUCTION

Ossature en béton. Cloisonnement extérieur et intérieur en briques creuses à simple ou double paroi avec vides d'air et matériaux isolants au milieu afin d'assurer l'isolation phonique et thermique des locaux. Menuiserie métallique. Brise-soleil horizontaux et mobiles entre les voiles en béton verticaux. Sols des chambres et des services généraux en granito gris clair. Sols des circulations en linoléum. Chauffage par eau chaude. Production de vapeur pour les services généraux.

***La* surface couverte de *l'hôpital* terminé sera de 29.000 m². Ce qui donnera 130 m³ par lit de malade, chiffre peu élevé compte tenu des chambres distribuées sur un seul côté des circulations. Cette surface est répartie en deux sous-sols, rez-de-chaussée et cinq étages au-dessus de l'entresol.**

PLAN DU REZ-DE-CHAUSSEE.

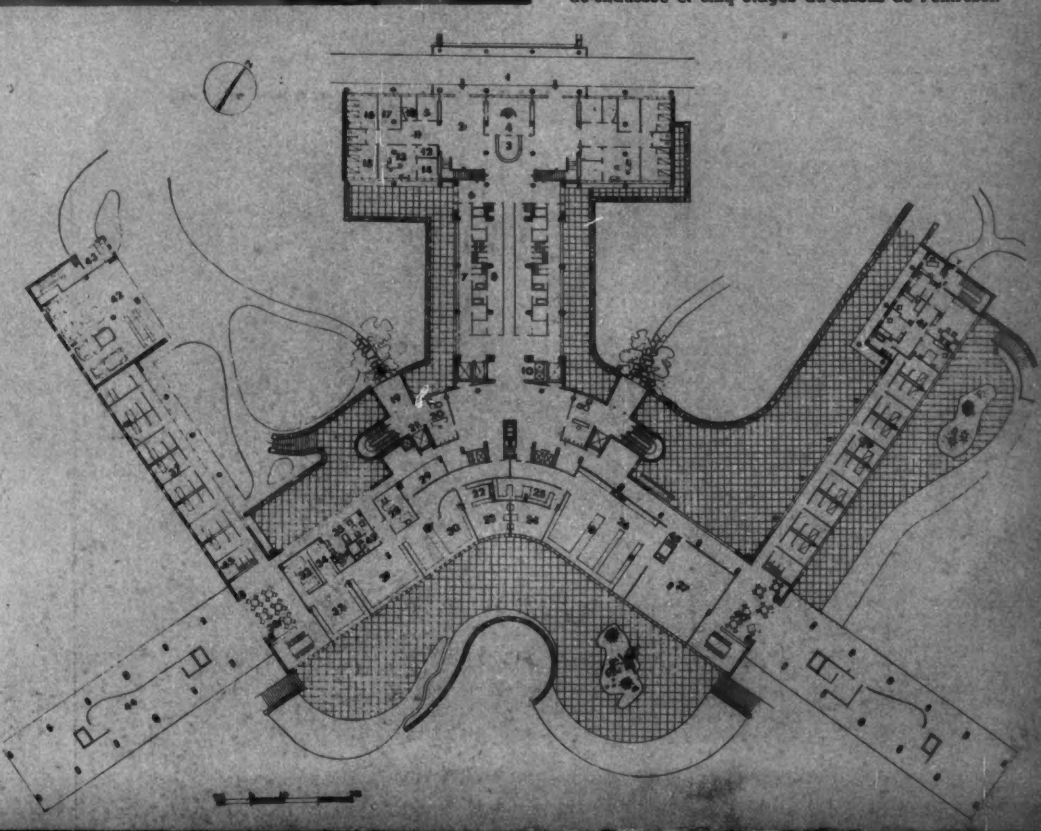
Service des entrées : 1. *Descente à couvert ;* 2. *Halls d'entrée ;* 3. *Entrées ;* 4. *Fichiers ;* 5. *Assistance sociale ;* 6. *Hall ;* 7. *Service hygiène hommes ;* 8. *Service hygiène femmes (déshabilloirs, douches, bains, linge propre) ;* 10. *Ascenseurs de service.*

Service d'urgence : 11. *Hall ;* 12. *Bains ;* 13. *Pansements - Opérations ;* 14. *Transfusion - Réanimation ;* 15. *Chambres hommes ;* 16. *Chambres femmes ;* 17. *Interne ;* 18. *Brancardier.*

Visiteurs : 19. *Entrée (Européens - Marocains) ;* 20. *Attente et renseignements ;* 21. *Ascenseurs.* *Stérilisation centrale :* 22. *Lavage des instruments ;* 23. *Préparation ;* 24. *Stérilisation (classement des instruments stérilisés) ;* 25. *Dépôt.* *Pharmacie :* 26. *Laboratoires ;* 27. *Stocks.*

Laboratoire central : 28. *Chef de laboratoire ;* 29. *Dépôt ;* 30. *Métabolisme basal ;* 31. *Laboratoire général ;* 32. *Sérologie ;* 33. *Banque de sang ;* 34. *Prise de sang ;* 35. *Hall ;* 36. *Bar.* *Quartier des infirmières :* 37. *Chambres des infirmières ;* 38. *Foyer et salle à manger.*

Quartier des Internes : 39. *Chambres des Internes ;* 40. *Foyer et salle à manger des internes.* 41. *Logement du chef de service entretien ;* 42. *Garages ;* 43. *Entrée des visiteurs du service contagieux ;* 44. *Abri pour repos ;* 45. *Vestiaires.*





PLAN D[illegible]REMIER ETAGE. CHIRURGIE.

Bloc op[illegible]ire : A. Service aseptique ; B. Service se[illegible] : 1. Hall ; 2. Galerie ; 3. Préparation des [illegible]des ; 4. Anesthésie ; 5. Opérations ; 6. Pans[illegible]ts ; 8. Réanimation ; 9. Préparation médeci[illegible] infirmières ; 10. Lavabos stériles ; 11. Stér[illegible]ion et stockage ; 12. Lavage des instruments [illegible]13. Matériel ; 14. Poste d'infirmière ; 15. Sall[illegible]s plâtres.

Chirurgi[illegible] 16. Infirmière major ; 17. Internes, assistants [illegible] 18. Laboratoires ; 19. Chefs ; 20. Examens [illegible] 21. Radio ; 22. Electro-cardiographie ; 23. Vest[illegible] et toilette personnel ; 24. Ascenseur de servi[illegible] 25. Monte-charge ; 26. Halls centraux ; [illegible] Lingerie ; 28. Pharmacie ; 29. Office d'étage ; 30. Linge sale ; 31. Salle de réunion ; 32. Cham[illegible] 4 lits ; 33. Chambre 8 lits ; 34. Chambre à 1 lit avec bain ; 35. Chambre à 1 lit avec toilette ; 36. Chambre d'isolé ; 37. Bain ; 38. Groupe sanitaire ; 39. Infirmière de service. G. Gaines et trémières.

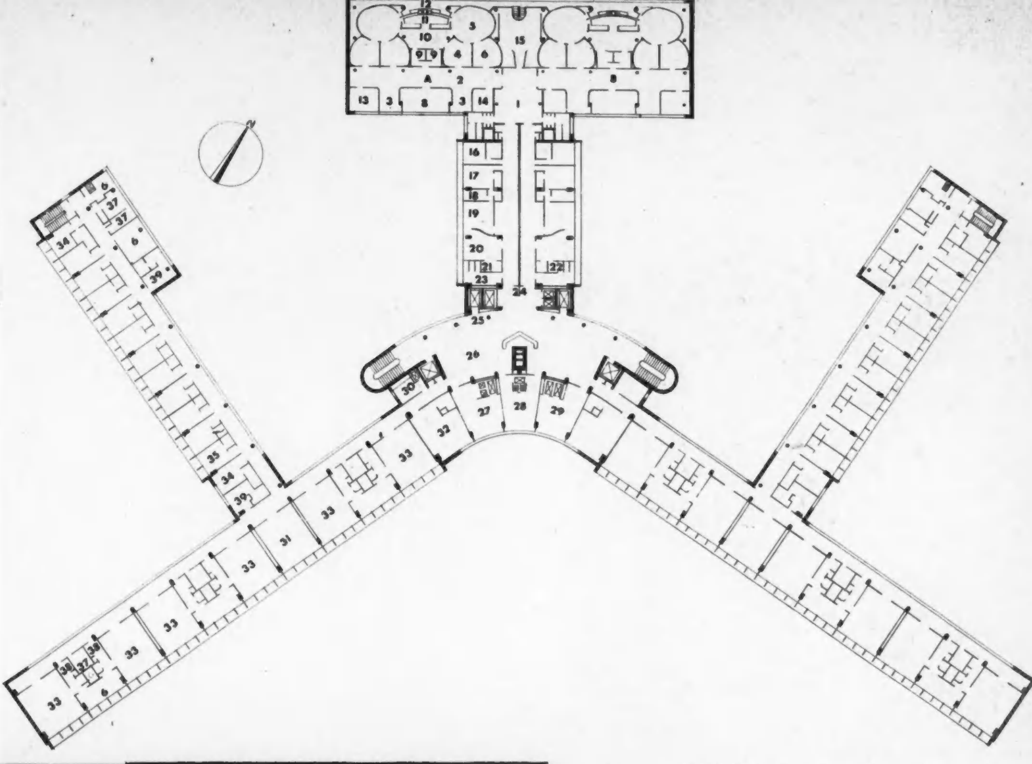
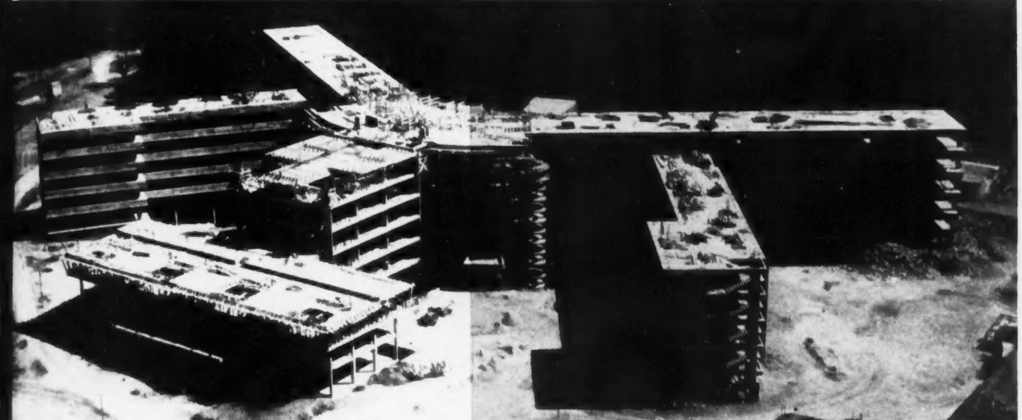


Photo Agricolavia.



Le nouvel hôpital franco-musulman comportera, une fois terminé entièrement, 750 lits.

CONSTRUCTION

Ossature en béton. Cloisonnement extérieur et intérieur en briques creuses à simple ou double paroi avec vides d'air et matériaux isolants au milieu afin d'assurer l'isolation phonique et thermique des locaux. Menuiserie métallique. Brise-soleil horizontaux et mobiles entre les voiles en béton verticaux. Sols des chambres et des services généraux en granito gris clair. Sols des circulations en linoléum. Chauffage par eau chaude. Production de vapeur pour les services généraux.

La surface couverte de l'hôpital terminé sera de 29.000 m². Ce qui donnera 130 m³ par lit de malade, chiffre peu élevé compte tenu des chambres distribuées sur un seul côté des circulations. Cette surface est répartie en deux sous-sols, rez-de-chaussée et cinq étages au-dessus de l'entresol.

PLAN DU REZ-DE-CHAUSSEE.

Service des entrées : 1. Descente à couvert ; 2. Halls d'entrée ; 3. Entrées ; 4. Fichiers ; 5. Assistance sociale ; 6. Hall ; 7. Service hygiène hommes ; 8. Service hygiène femmes (déshabilloirs, douches, bains, linge propre) ; 10. Ascenseurs de service.

Service d'urgence : 11. Hall ; 12. Bains ; 13. Pansements - Opérations ; 14. Transfusion - Réanimation ; 15. Chambres hommes ; 16. Chambres femmes ; 17. Interne ; 18. Brancardier.

Visiteurs : 19. Entrée (Européens - Marocains) ; 20. Attente et renseignements ; 21. Ascenseurs. Stérilisation centrale : 22. Lavage des instruments ; 23. Préparation ; 24. Stérilisation (classement des instruments stérilisés) ; 25. Dépôt. Pharmacie : 26. Laboratoires ; 27. Stocks.

Laboratoire central : 28. Chef de laboratoire ; 29. Dépôt ; 30. Métabolisme basal ; 31. Laboratoire général ; 32. Sérologie ; 33. Banque de sang ; 34. Prise de sang ; 35. Hall ; 36. Bar. Quartier des infirmières : 37. Chambres des infirmières ; 38. Foyer et salle à manger.

Quartier des Internes : 39. Chambres des Internes ; 40. Foyer et salle à manger des internes. 41. Logement du chef de service entretien ; 42. Garages ; 43. Entrée des visiteurs du service contagieux ; 44. Abri pour repos ; 45. Vestiaires.

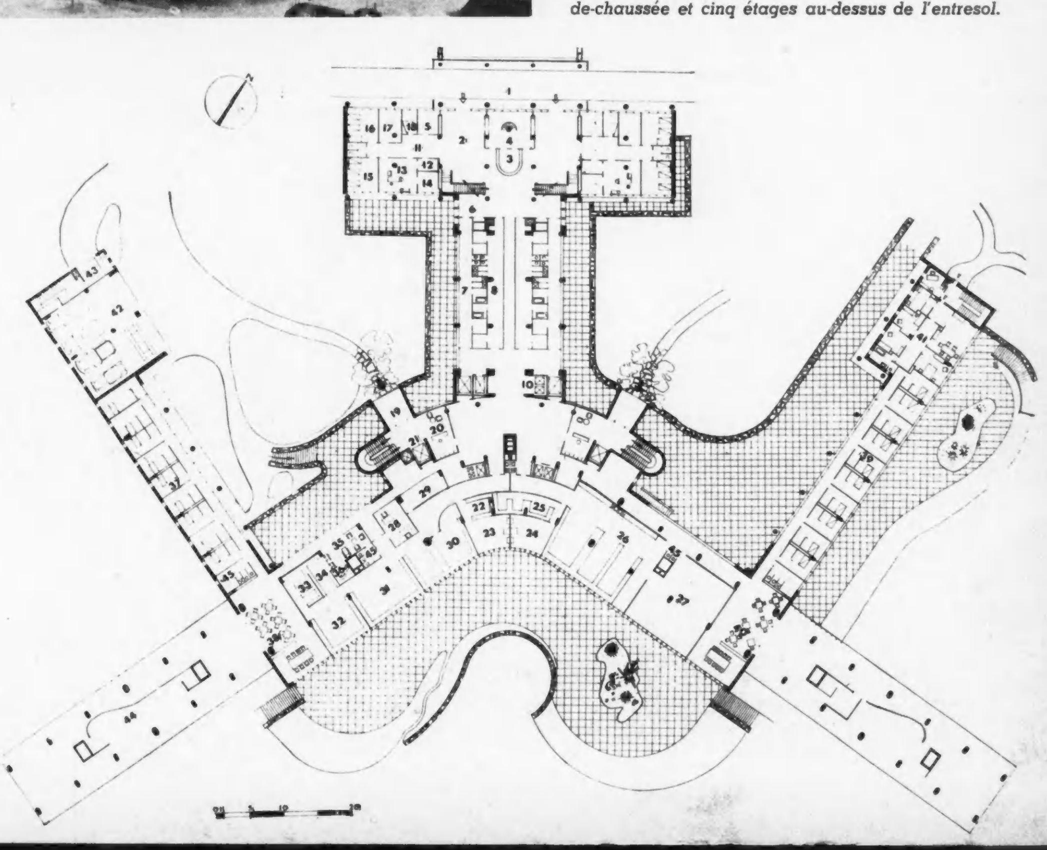




Photo Agricolavia.

HOPITAL CIVIL DE MEKNÈS

GASTON GOUPIL ET EDOUARD DELAPORTE, ARCHITECTES.

Photo Condopoulos.





PARTI

Le plan du nouvel hôpital civil a été étudié en fonction de trois facteurs principaux : le programme imposé par rapport au terrain choisi, l'orientation, l'économie des parcours.

Le terrain bénéficie d'une situation exceptionnelle à proximité du secteur urbain et d'une vue imprenable sur le massif montagneux du Zeroun. La surface restreinte (3 hectares) pour le programme demandé a imposé la formule « Hôpital bloc ». Les secteurs d'ensoleillement ont déterminé la position des services d'hospitalisation par rapport aux services techniques. L'économie des parcours a déterminé le nombre des ailes d'hospitalisation et leur longueur.

Cet hôpital, conçu pour soigner 470 malades, se présente donc sous la forme d'un bloc de cinq étages constitué par un noyau central à usage de hall de distribution sur lequel viennent se greffer trois ailes ensoleillées réservées aux services d'hospitalisation et une aile Nord réservée aux services généraux de chaque étage. Au rez-de-chaussée, librement répartis dans les jardins, ont été prévus les services administratifs et le service des consultations externes.

Ultérieurement, sur un terrain situé à proximité de l'hôpital, seront construits des logements pour le personnel : deux villas et quatre immeubles de quatre étages dans des jardins. Il est prévu en outre un foyer, un restaurant, une bibliothèque et une garderie d'enfants.

DISTRIBUTION PAR ETAGE

Au deuxième sous-sol : Galeries techniques de récupération, caves.

Au premier sous-sol : Cuisine, lingerie, matelasserie, chaufferie, avec accès direct de l'extérieur. Tous ces services sont éclairés sur cours de service non visibles des chambres de malades.

A l'entresol : Dépôt de pharmacie, laboratoires, ateliers d'entretien, garages, hall d'entrée des visiteurs.

Au rez-de-chaussée : Administration distribuée autour d'un patio, service d'entrée avec salle de réanimation, service d'urgence et blocs sanitaires

hommes femmes, pharmacie, radio, hall de distribution, maternité des femmes marocaines (30 lits), pédiatrie 18 lits), consultations externes.

***Au premier étage :* Hall de distribution, maternité des européennes (30 lits), chirurgie femmes et spécialités, service constitué par une aile de 24 lits réservée aux femmes européennes et une aile de lits réservée aux femmes marocaines, services généraux comprenant le bloc opératoire et les services de chefs.**

***Au deuxième étage :* Hall de distribution, chirurgie hommes et spécialité. Service constitué par : une aile de 20 lits et une aile de 27 lits réservées aux Européens, une aile de 40 lits réservée aux Marocains. Services généraux.**

***Au troisième étage :* Hall de distribution, médecine femmes, service constitué par : une aile de 24 lits et une aile de 27 lits réservées aux Européens, et une aile de 40 lits réservée aux Marocains, services généraux.**

***Au quatrième étage :* Hall de distribution, médecine hommes, service constitué par : une aile de 24 lits et une aile de 27 lits réservées aux Européens ; une aile de 40 lits réservée aux Marocains, services généraux.**

***Au cinquième étage :* Hall de distribution, services des contagieux constitué par une aile de 20 lits pour les femmes, une aile de 24 lits pour les hommes, services généraux.**

CIRCULATIONS

Tous les parcours verticaux s'effectuent par monte-malades, ascenseurs et monte-charges, ceux-ci reliant directement les offices de distribution aux services généraux d'hospitalisation situés en sous-sol.

L'entrée des visiteurs est indépendante. La visite des contagieux se fait par deux balcons extérieurs protégés par des auvents. Les visiteurs voient les malades et leur parlent sans pénétrer dans le service.

Des galeries techniques horizontales parcourent chaque service dans les épaisseurs des faux plafonds des circulations. Ces galeries sont branchées sur des gaines verticales qui aboutissent en sous-sol.

SERVICES TECHNIQUES

Radio : Ce service, relié directement aux consultations externes, comprend : Un service de radiodiagnostic avec salle de tomographie, salle de radiographie intestinale, salle de radiographie osseuse.

Un service de radiographie avec salle radiothérapie superficielle, salle de radiothérapie profonde, salles d'ultra-violets, salles d'ondes courtes et salle de repos. Un service de mécanothérapie constitué par une grande salle de réadaptation avec vestiaires et douches.

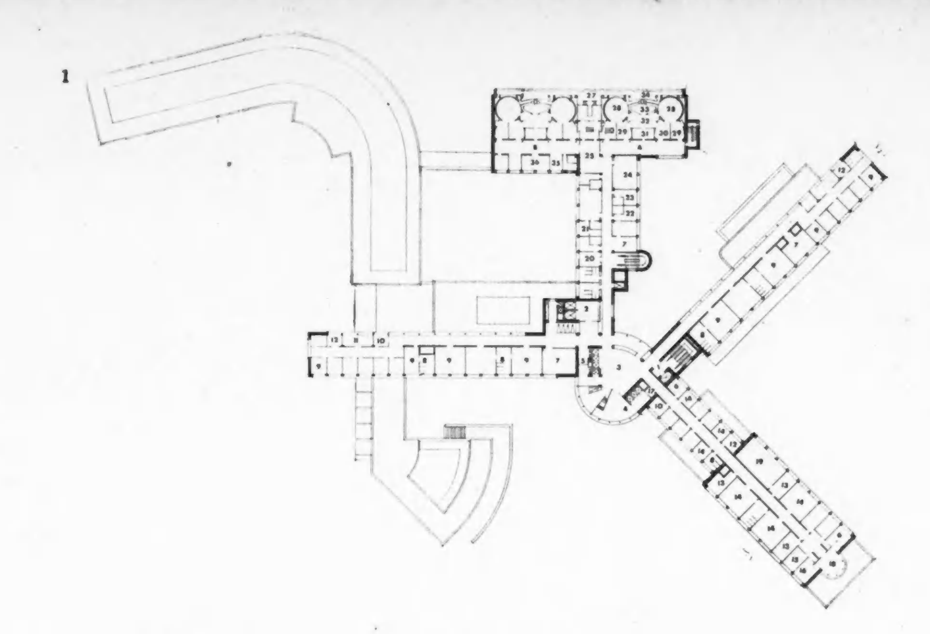
Le bloc opératoire est constitué par l'ensemble de deux salles aseptiques et de deux salles septiques avec les services correspondants. Ces salles d'opération, orientées au Nord, bénéficient à volonté de la lumière du jour ou de la lumière artificielle. L'éclairage artificiel sera réalisé par les coupoles du système « Blin ».

INSONORISATION

Le hall central, qui contient ascenseurs, monte-charges et monte-malades, est isolé complètement des ailes d'hospitalisation par des joints de dilatation. Les séparations intérieures seront réalisées en doubles cloisons dont l'une en « Durisol » avec Isorel mou de 0,025 au milieu. L'Isorel est également prévu sous dallage. Le revêtement du sol sera en granito gris clair, à l'exception des galeries de circulation qui seront traitées en linoléum.

CONSTRUCTION

Ossature en béton armé avec remplissage en briques creuses de 0,11 m. côté extérieur et 0,7 m. côté intérieur. La cloison extérieure laisse un vide de 1 centimètre entre elle et l'ossature. Plancher sur hourdis céramiques de 0,20 m. Enduit extérieur et badigeon à la chaux. Revêtement des soubassements en zelliges de 0,04 m. × 0,04 m. avec motifs décoratifs.



1. PLAN DU PREMIER ETAGE :

1. Arrivée des visiteurs ; 2. Arrivée des malades ; 3. Hall ; 4. Service ; 5. Pansements urgents ; 6. Stérilisation ; 7. Attente ; 8. Groupe sanitaire ; 9. Chambres de malade.

Maternité : 10. Infirmiers ; 11. Pansements ; 12. Bains ; 13. Enfants isolés ; 14. Chambre matrenité ; 15. Accouchements ; 16. Soins aux nourrissons ; 17. Poste incendie ; 18. Interventions ; 19. Nursery.

20. Chirurgie générale ; 21. Ophtalmologie ; 22. Oto-rhino-laryngologie ; 23. Assistant ; 24. Salle des plâtres.

Bloc opératoire : A. Service aseptique ; B. Service septique. 25. Hall ; 26. Radio ; 27. Accès au lavage ; 28. Opération ; 29. Pansements ; 30. Anesthésie ; 31. Vestiaire médecin ; 32. Lavabos stériles ; 33. Stockage instruments ; 34. Stérilisation ; 35. Préparation du malade ; 36. Réanimation.

2. PLAN DU REZ-DE-CHAUSSEE :

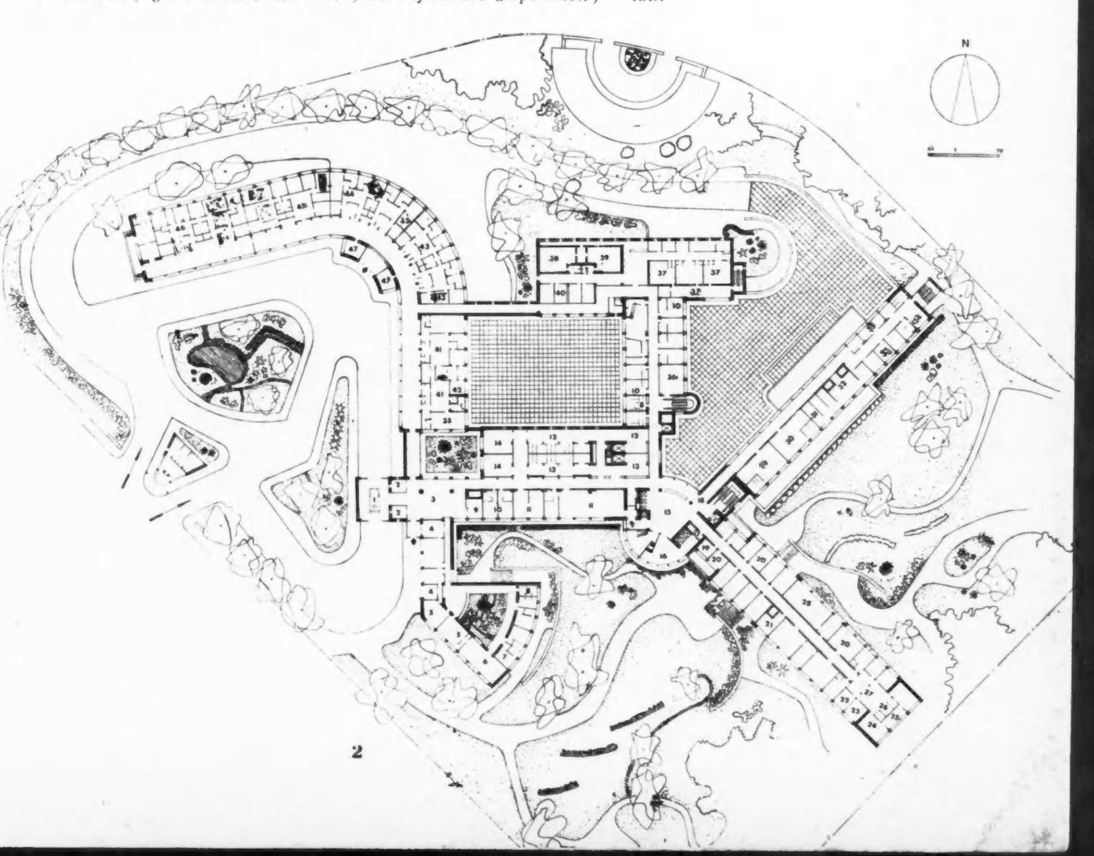
1. Arrivée des ambulances à couvert ; 2. Infirmier de garde et brancardier ; 3. Hall d'admission ; 4. Administration et secrétariat ; 5. Médecin-chef ; 6. Salle de réunion et bibliothèque ; 7. Interne ; 8. Groupe sanitaire ; 9. Service social ; 10. Infirmière ; 11. Pharmacie et dépendances ; 12. Admission et départ hommes ; 13. Admission et départ femmes ; 14. Chambre d'urgence ; 15. Hall de distribution ; 16. Service ; 17. Poste incendie ; 18. Arrivée des visiteurs.

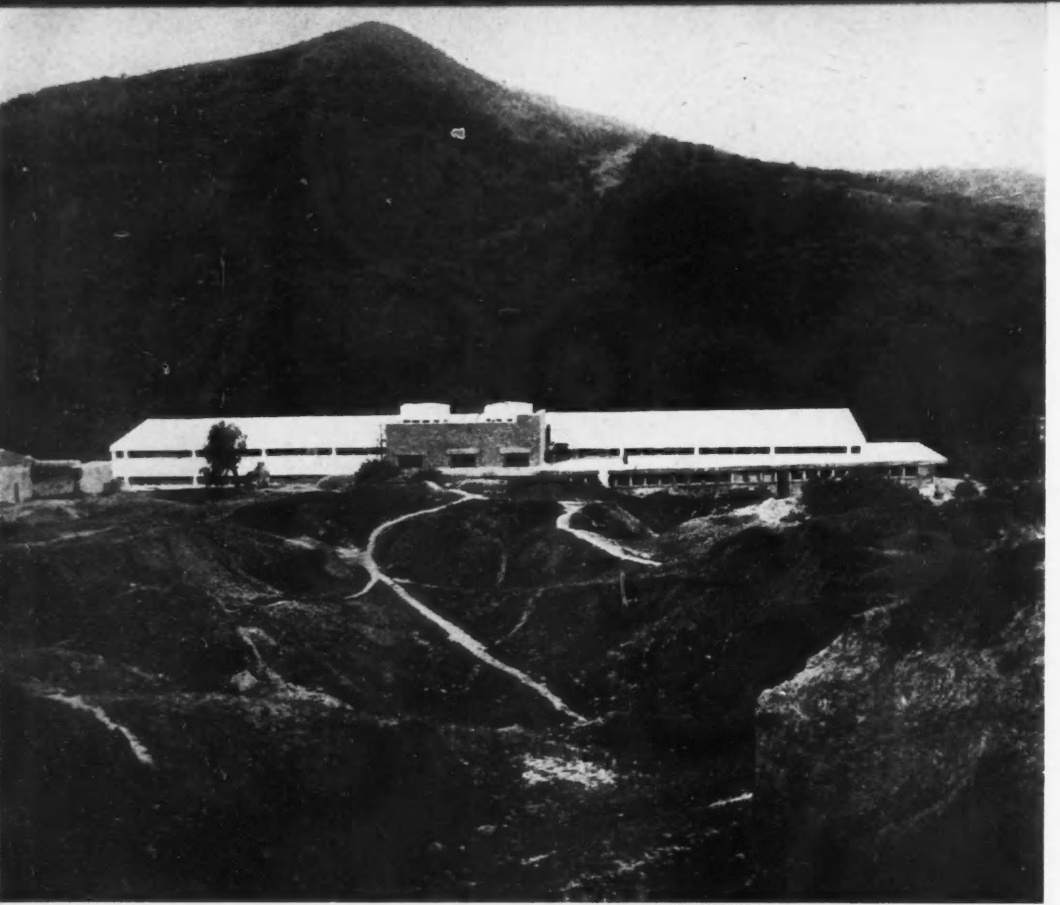
Maternité : 19. Infirmière ; 20. Chambre ; 21. Enfant isolé ; 22. Infirmière d'opération ; 23. Soins aux nourrissons ; 24. Accouchements ; 25. Stérilisation ; 26. Stockage instruments ; 27. Lavabos stériles, 28. Nursery.

Pédiatrie : 29. Chambre fille ; 30. Chambre garçon ; 31. Nourrissons ; 32. Salle de travail ; 33. Chambre pour nourrissons accompagnés ; 34. Hall d'attente ; 35. Pansements ; 36. Salle à manger du personnel.

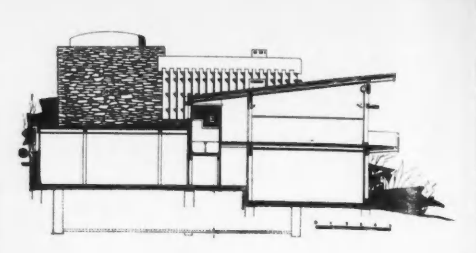
Service radiographie : 37. Salle de radio et laboratoire ; 38. Radiothérapie profonde ; 38. Radiothérapie superficielle ; 40. Traitements.

Service chirurgie générale : 41. Examen ; 42. Opération ; 43. Service médecine générale ; 44. Oto-rhino-laryngologie ; 45. Ophtalmologie ; 46. Examen prénatal ; 47. Goutte de lait.





1

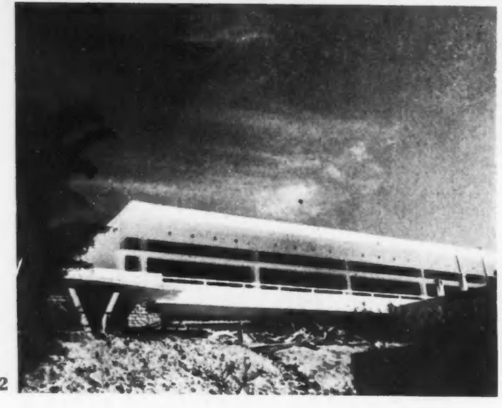


Cet hôpital est destiné à remplacer l'ancienne formation en pavillons dispersés qui date de l'arrivée des Français et ne convient plus. Il est édifié sur un terrain à forte pente, orienté plein Sud, face à un beau paysage de montagnes boisées d'oliviers. Le bloc principal est conçu pour l'hospitalisation de 100 malades principalement chirurgicaux et pour une consultation externe qui, particulièrement importante les jours de souk, doit pouvoir fonctionner d'une façon tout à fait indépendante.

Le rez-de-chaussée comprend, d'un côté, les services d'entrée, les bureaux, cuisines et buanderies, de l'autre, la consultation externe divisée en deux parties pour les hommes et les femmes. A l'étage, chambres collectives pour 8 ou 10 malades et chambres individuelles pour notables ou Européens. Au centre, le bloc opératoire.

HOPITAL MUSULMAN A OUEZZANNE

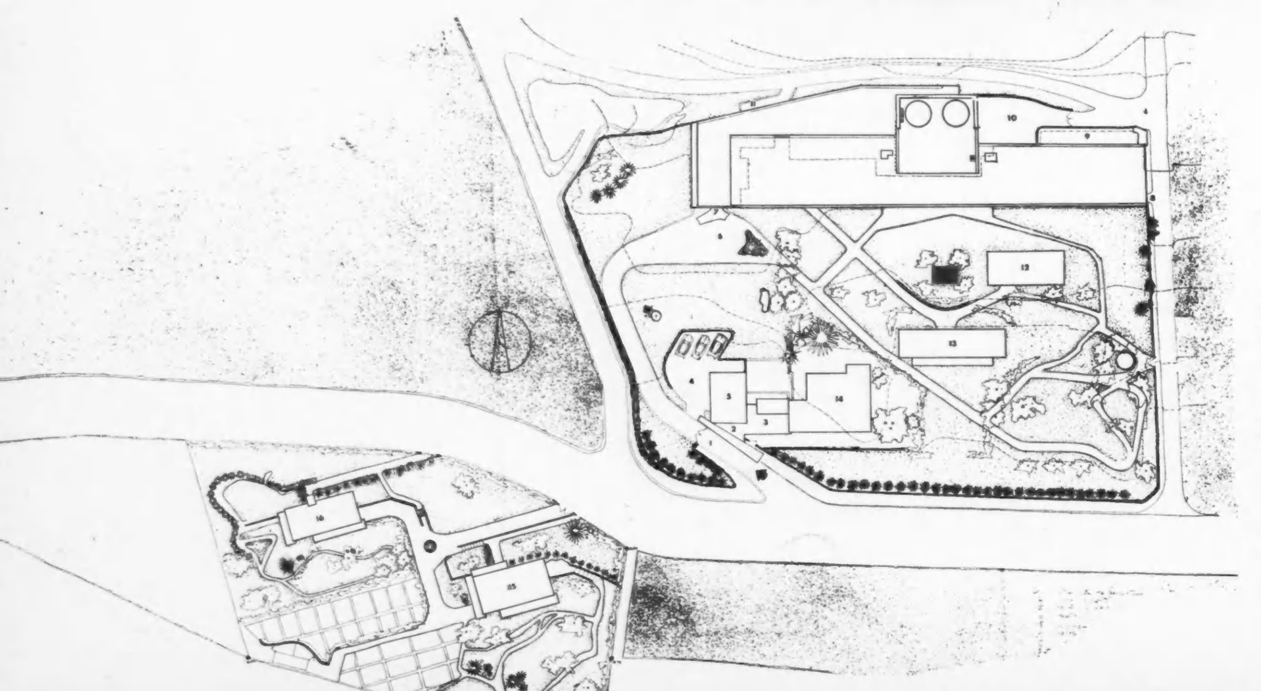
J. FORCIOLI ET J. CHEMINEAU, ARCHITECTES.



2



3



PLAN D'ENSEMBLE.

1. *Entrée de la formation ;* 2. *Renseignements ;* 3. *Logement gardien et ambulancier ;* 4. *Parking ;* 5. *Garage et ambulance ;* 6. *Plate-forme supérieure ;* 7. *Entrée à couvert ;* 8. *Entrée consultation externe ;* 9. *Sortie consultation externe ;* 10. *Cour de service ;* 11. *Sortie vers la morgue ;* 12. *Pavillon des israélites ;* 13. *Maternité ;* 14. *Logement de l'administrateur économe ;* 15. *Logement du médecin-chef ;* 16. *Logement du médecin adjoint (chirurgien).*

5

6

5. **PLAN D'ETAGE.**

1. *Rampe d'accès ;* 2. *Salle de garde ;* 3. *Salle de bains ;* 4. *Garde de jour ;* 5. *Escalier de service ;* 6. *Groupe sanitaire ;* 7. *Chambre collective hommes ;* 8. *Chambres collectives femmes ;* 9. *Notables et Européens ;* 10. *Réanimation.*
Bloc opératoire : 11. *Entrée ;* 12. *Vestiaire chirurgien ;* 13. *Sas de travail ;* 14. *Pansements ;* 15. *Radio ;* 16. *Laboratoire radio ;* 17.-18. *Stérilisation ;* 19. *Opérations septiques ;* 20. *Opérations aseptiques.*

6. **PLAN REZ-DE-CHAUSSEE.**

1. *Entrée sous auvent ;* 2. *Réception ;* 3. *Secrétariat ;* 4. *Gérant ;* 5. *Attente ;* 6. *Médecin-chef ;* 7. *Sortie vers le dépôt mortuaire ;* 8. *Médecin adjoint ;* 9. *Pharmacie ;* 10. *Vestiaire infirmières ;* 11. *Salle à manger des infirmières ;* 12. *Accès aux bâtiments annexes ;* 13. *Hygiène ;* 14. *Vestiaires ;* 15. *Examen d'urgence ;* 16. *Désinfection D.D.T. ;* 17. *Rangement vêtement malade ;* 18. *Groupe sanitaire ;* 19. *Douche collective ;* 20. *Douche individuelle ;* 21. *Table à doucher les traumatisés ;* 22. *Habillage en vêtements d'hôpital ;* 23. *Rampe d'accès à l'hospitalisation ;* 24. *Lingerie ;* 25. *Couture, repassage ;* 26. *Etendage ;* 27. *Buanderie ;* 28. *Chute du linge ;* 29. *Tri du linge ;* 30. *Chute des matelas ;* 31. *Désinfection des matelas ;* 32. *Oxygène ;* 33. *Groupe sanitaire du personnel ;* 34. *Dépôt ;* 35. *Escalier de service ;* 36. *Cour de service ;* 37. *Réception ;* 38. *Gestionnaire ;* 39. *Réserve légumes frais ;* 40. *Chambre froide ;* 41. *Réserve légumes secs ;* 42. *Dépôt linge ;* 43. *Dépôt vaisselle ;* 44. *Office ;* 45. *Cuisine ;* 46. *Plonge ;* 47. *Epluchage des légumes ;* 48. *Dépôt literie ;* 49. *Dépôt brancards ;* *Centre de la consultation externe :* 50. *Infirmerie de garde ;* 51. *Attente hommes ;* 52. *Attente femmes ;* 53. *Piqûres ;* 54. *Examens ;* 55. *Petites interventions ;* 56. *Médecin ;* 57. *Auscultation ;* 58. *Sortie ;* 59. *Groupe sanitaire ;* 60. *Laboratoire de pharmacie ;* 61. *Réserve pharmacie ;* 62. *Radio ;* 63. *Préau couvert.*

7. **BLOC OPERATOIRE** (lire ce plan avec le plan 5).

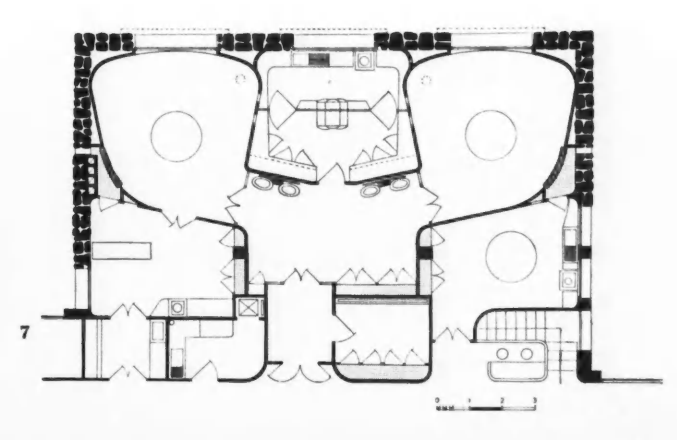


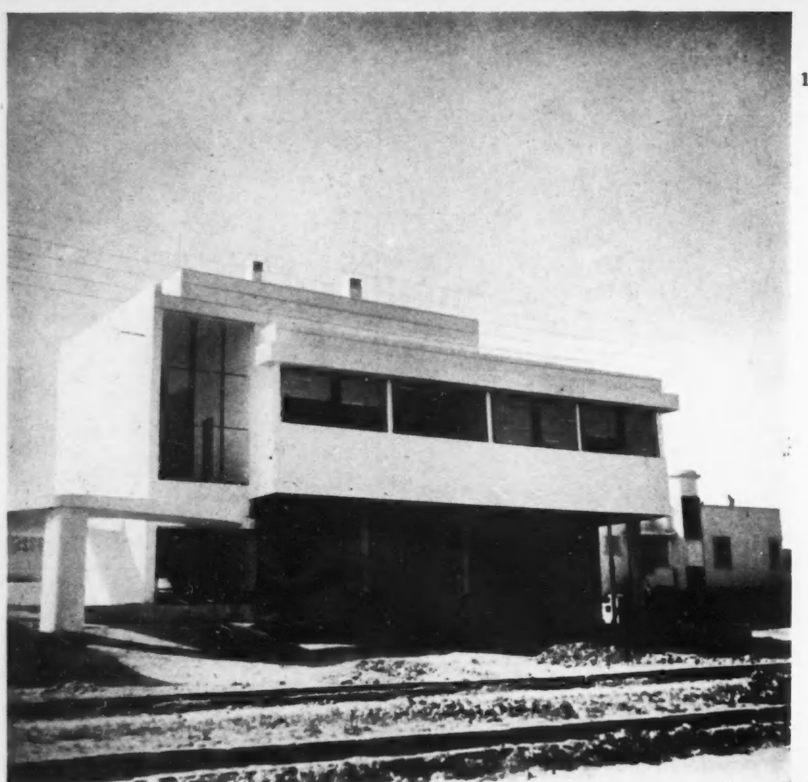
1. VUE D'ENSEMBLE DE L'HOPITAL, FAÇADE NORD.
2. DETAIL DE LA FAÇADE SUD.
3. GALERIE DE CIRCULATION EXTERIEURE.
4. UN ASPECT DE L'HOPITAL ENCORE EN CONSTRUCTION.

4



7



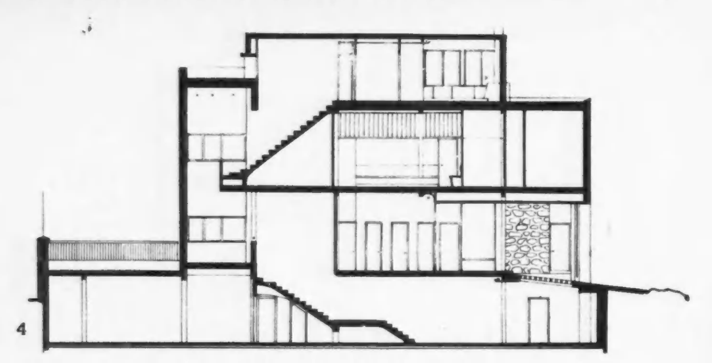


CENTRE D'ASSISTANCE MÉDICO-SOCIAL A CASABLANCA

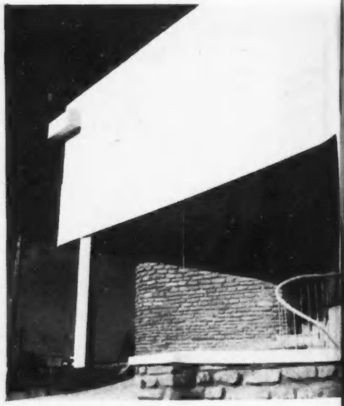
JEAN FORCIOLI ET JEAN CHEMINEAU, ARCHITECTES.

Le centre médico-social de la direction de la Santé publique pour la région de Casablanca réunit les divers services d'hygiène scolaire (Enseignement primaire et secondaire) pour les secteurs musulmans, israélites et européens, les dispensaires de protection maternelle et infantile, les écoles de mères, les garderies d'enfants marocains et européens, le centre médical sportif et le service médical du travail. Tous ces services sont centralisés sur le plan administratif dans ce bâtiment.

Chaque étage est indépendant et comporte des accès particuliers. Au rez-de-chaussée, direction générale et dispensaire de quartier ; à l'entresol, administration, salle de réunions et bibliothèque ; à l'étage, contrôle médico-social et, au-dessus, de plain-pied avec la terrasse, l'appartement du médecin-chef. La salle de réunions est à la disposition des assistantes des différentes collectivités (armée de terre, marine, air, secteur privé). Ultérieurement, une bibliothèque professionnelle sera aménagée à leur intention.

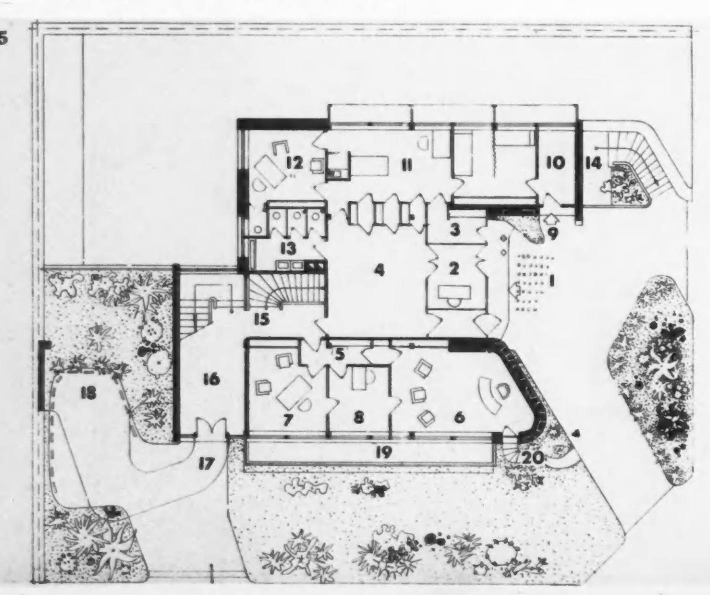


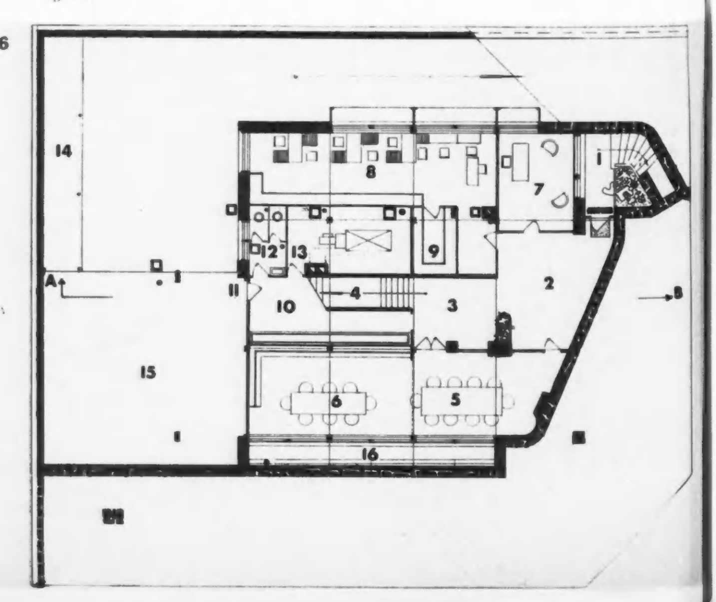


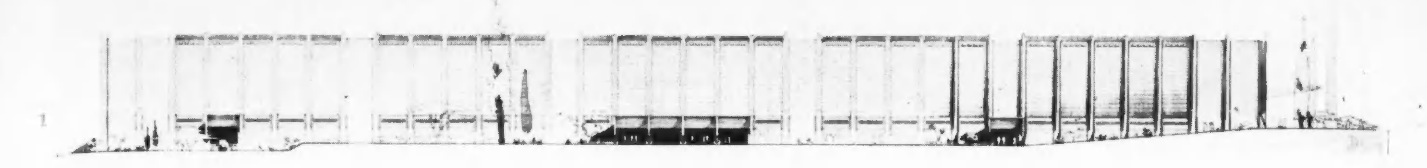


1. VUE D'ENSEMBLE DU CENTRE. FAÇADE NORD.
2. FAÇADE SUD.
3. FAÇADE OUEST. ENTREE DU REZ-DE-CHAUSSEE.
4. COUPE A B.
5. PLAN DU REZ-DE-CHAUSSEE (consultation des nourrissons).
1. Accès sous auvent du rez-de-chaussée ; 2. Tambour d'entrée ; 3. Isoloirs pour bébés contagieux ; 4. Attente ; 5. Couloir d'accès ; 6. Médecin-chef ; 7. Assistante régionale ; 8. Secrétaire ; 9. Entrée vers la permanence ; 10. Permanence ; 11. Infirmières ; 12. Médecin ; 13. Groupe sanitaire ; 14. Accès extérieur du sous-sol ; 15. Accès intérieur du sous-sol ; 16. Hall d'accès à l'étage ; 17. Accès sous auvent au premier bâtiment ; 18. Attente extérieure (sous auvent) ; 19. Cour anglaise ; 20. Entrée particulière du médecin-chef.

6. PLAN DE L'ENTRESOL (administration).
1. Accès au sous-sol ; 2. Attente ; 3. Hall ; 4. Accès au sous-sol intérieur ; 5. Salle de réunions ; 6. Bibliothèque ; 7. Bureau ; 8. Secrétariat - Fichier ; 9. Archives ; 10. Vestiaires ; 11. Entrée service ; 12. Sanitaires ; 13. Chaufferie ; 14. Garages à voitures d'enfants ; 15. Garage ; 16. Cour anglaise.







GRAND PALAIS DE LA FOIRE INTERNATIONALE DE CASABLANCA

Etude du bureau **ATBAT-AFRIQUE.**

Le concours d'idées pour le projet de la Foire Internationale de Casablanca a été ouvert, au début de l'année 1950, entre les architectes du Maroc et de la métropole.

Un terrain de 12 hectares environ, limité au Nord par la piscine municipale, fut choisi comme emplacement de la future foire internationale.

Parmi les nombreux projets présentés, fut retenu celui établi par deux jeunes architectes de Casablanca : D. Lucaud et R. Maddalena.

La pièce maîtresse de ce projet fut un Grand Palais de 18.000 m² environ qui affectait la forme d'une voûte de 80 mètres de portée sur 200 mètres de longueur.

Pour la réalisation de cet ouvrage, un autre concours, d'entreprises cette fois-ci, a été ouvert.

La plus grande liberté fut laissée aux entrepreneurs et aux ingénieurs, en ce qui concerne la forme, le mode de construction et l'architecture qui en découle.

Le programme du concours précisait :

« Devant la diversité des solutions techniques possibles et des moyens susceptibles d'être mis en œuvre dans un tel chantier, aucun procédé et également aucune forme ne sont imposés aux concurrents pour la solution de la voûte proprement dite, non plus que pour les fondations.

» Les qualités esthétiques devront être recherchées par l'expression rationnelle mais élégante d'un parti constructif intéressant. L'éclairage naturel est important pour le choix de ce parti constructif, l'inclusion d'un fort total de surfaces éclairantes devant être prévu ; les concurrents devront éviter les solutions de coût très élevé, telles que certains bétons translucides. »

Par contre, des conditions draconiennes ont été imposées en ce qui concerne le délai d'exécution. En effet, la foire devant être ouverte à la fin de l'été 1951, il s'agissait de réaliser les deux tiers de l'ouvrage dans un délai n'excédant pas 6 mois, sous peine d'une amende d'un demi-million de francs par jour !

Ce concours a suscité un très vif intérêt parmi les entreprises et les bureaux d'études les plus importants de France et plus de vingt concurrents se sont inscrits. Une dizaine de projets ont été rendus et ont été longuement examinés par une Commission désignée à cet effet.

Après une élimination successive, basée surtout sur le délai de construction proposé par les concurrents, la compétition s'est limitée à deux projets, tous deux en éléments préfabriqués.

Il s'agissait, d'une part, du projet présenté par l'entreprise Rivollet avec un groupe suisse de préfabricateurs et, d'autre part, du projet présenté par l'entreprise Quillery et étudié par le bureau d'études Atbat-Afrique.

Finalement, la Commission a retenu le projet de l'entreprise Rivollet qui prenait l'engagement de livrer 10.000 m² couverts un mois avant la date fixée pour l'ouverture de l'exposition, tandis que son concurrent, l'entreprise Quillery et Atbat-Afrique, demandait deux mois de plus.

⁂

La grande voûte parabolique, de 88 m. environ entre appuis et de 18 m. de flèche, était composée d'arcs en éléments de béton préfabriqué, distants de 6 m. environ d'axe en axe, l'espace entre ces arcs étant recouverts par du verre ondulé armé.

Toute cette immense voûte affectait la forme d'un voile translucide.

Le contrôle du soleil était assuré, suivant le projet, par des brise-soleil ou jalousies fixés sur la face intérieure.

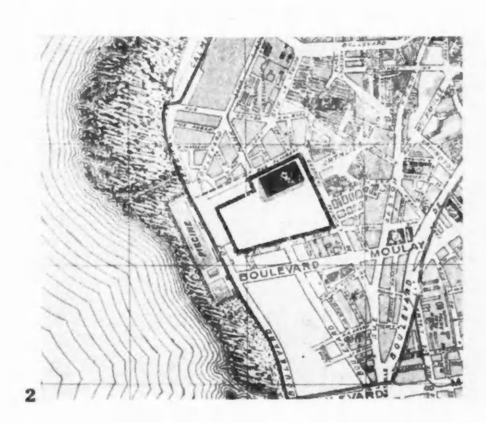
La section tubulaire des arcs fut adaptée, d'une part, pour assurer la stabilité de l'ouvrage en ce qui concerne les déformations locales dues à la torsion et, d'autre part, pour former des couloirs de viabilité. En effet, toutes les canalisations d'eau, d'électricité, de protection contre l'incendie, etc..., passeraient à l'intérieur de ces arcs et seraient entièrement visitables.

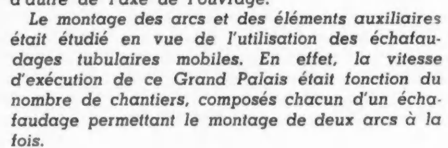
Un soin tout particulier fut apporté à la ventilation. Des dispositifs spéciaux étaient prévus pour l'entrée contrôlée de l'air à la base de l'ouvrage. La sortie de l'air était assurée par trois dispositifs de ventilation :

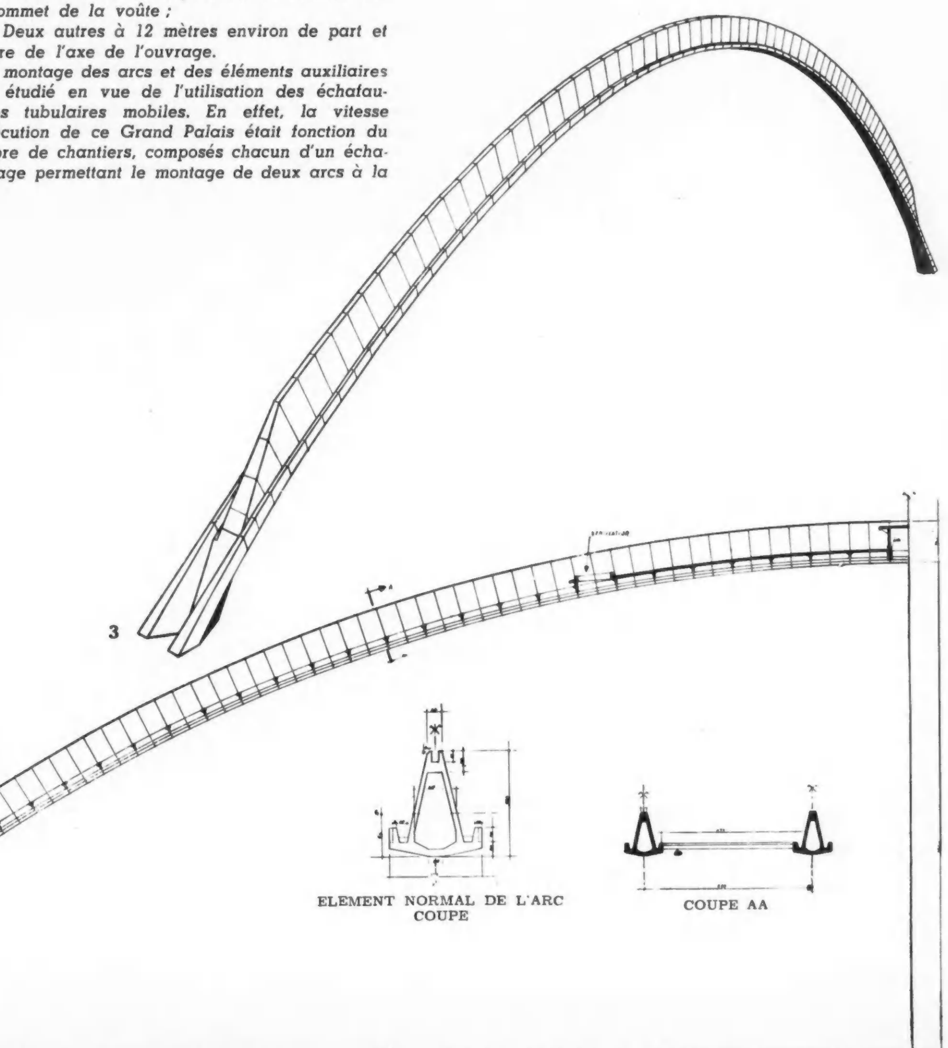
— Un sous forme d'une passerelle ou lanterneau au sommet de la voûte ;

— Deux autres à 12 mètres environ de part et d'autre de l'axe de l'ouvrage.

Le montage des arcs et des éléments auxiliaires était étudié en vue de l'utilisation des échafaudages tubulaires mobiles. En effet, la vitesse d'exécution de ce Grand Palais était fonction du nombre de chantiers, composés chacun d'un échafaudage permettant le montage de deux arcs à la fois.

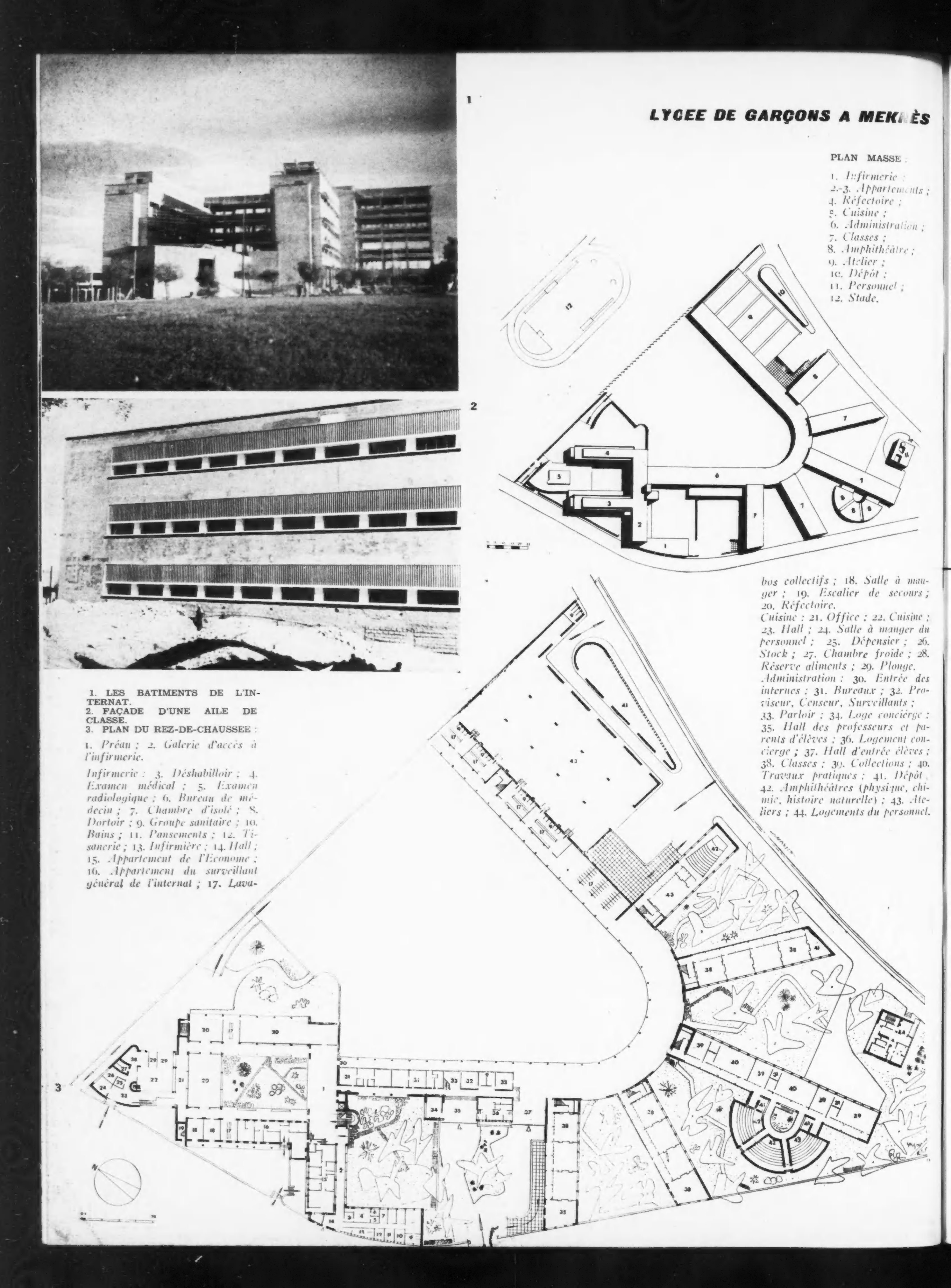






1. ELEVATION.
2. PLAN DE SITUATION.
3. ARC EN ELEMENT PREFABRIQUE.
4. DEMI-ARC BETON ARME PREFABRIQUE.

LYCEE DE GARÇONS A MEKNÈS



PLAN MASSE :

1. *Infirmerie ;* 2.-3. *Appartements ;* 4. *Réfectoire ;* 5. *Cuisine ;* 6. *Administration ;* 7. *Classes ;* 8. *Amphithéâtre ;* 9. *Atelier ;* 10. *Dépôt ;* 11. *Personnel ;* 12. *Stade.*

1. LES BATIMENTS DE L'INTERNAT.
2. FAÇADE D'UNE AILE DE CLASSE.
3. PLAN DU REZ-DE-CHAUSSEE :

1. *Préau ;* 2. *Galerie d'accès à l'infirmerie.*

Infirmerie : 3. *Déshabilloir ;* 4. *Examen médical ;* 5. *Examen radiologique ;* 6. *Bureau de médecin ;* 7. *Chambre d'isolé ;* 8. *Dortoir ;* 9. *Groupe sanitaire ;* 10. *Bains ;* 11. *Pansements ;* 12. *Tisanerie ;* 13. *Infirmière ;* 14. *Hall ;* 15. *Appartement de l'Économe ;* 16. *Appartement du surveillant général de l'internat ;* 17. *Lavabos collectifs ;* 18. *Salle à manger ;* 19. *Escalier de secours ;* 20. *Réfectoire.*

Cuisine : 21. *Office ;* 22. *Cuisine ;* 23. *Hall ;* 24. *Salle à manger du personnel ;* 25. *Dépensier ;* 26. *Stock ;* 27. *Chambre froide ;* 28. *Réserve aliments ;* 29. *Plonge.*

Administration : 30. *Entrée des internes ;* 31. *Bureaux ;* 32. *Proviseur, Censeur, Surveillants ;* 33. *Parloir ;* 34. *Loge concièrge ;* 35. *Hall des professeurs et parents d'élèves ;* 36. *Logement concierge ;* 37. *Hall d'entrée élèves ;* 38. *Classes ;* 39. *Collections ;* 40. *Travaux pratiques ;* 41. *Dépôt ;* 42. *Amphithéâtres (physique, chimie, histoire naturelle) ;* 43. *Ateliers ;* 44. *Logements du personnel.*

S. DE MAZIERES ET E. DELAPORTE, ARCHITECTES.

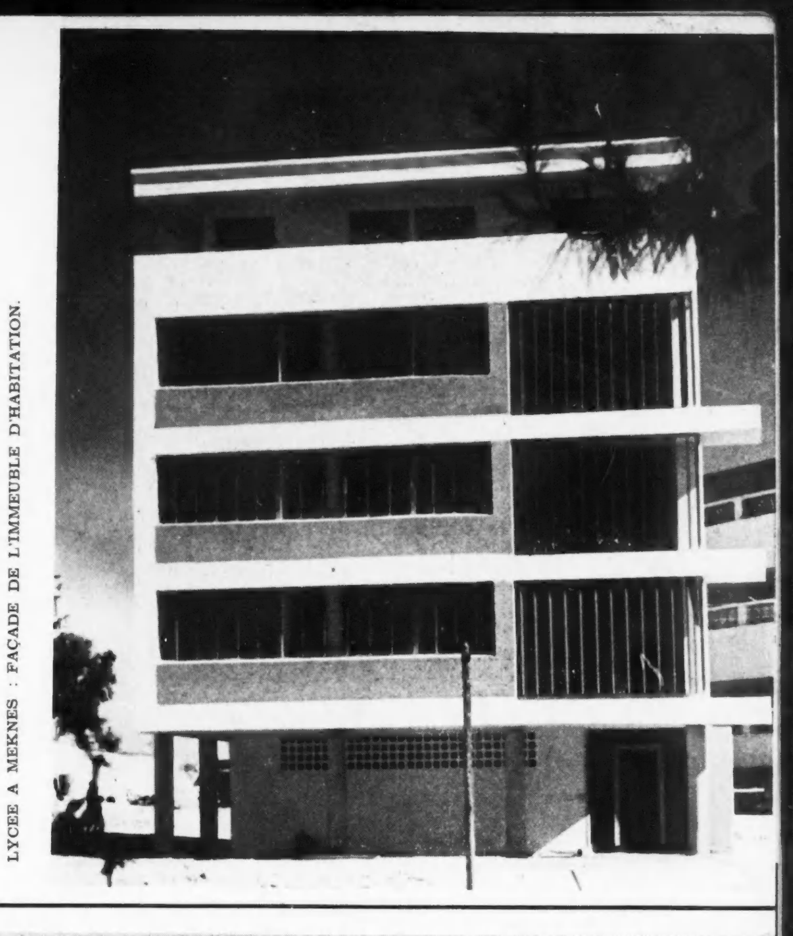
Depuis la première guerre mondiale, l'Enseignement Technique a pris une place considérable. Il est apparu, en effet, que l'afflux des élèves vers l'Enseignement Secondaire classique ou moderne risquait de provoquer un engorgement des carrières dites libérales alors que les professions industrielles et commerciales manquaient de cadres solides. Parallèlement, la notion même du technicien se trouvait modifiée et la nécessité s'imposait dans sa formation d'une culture générale liée à une culture proprement technique. Il en est résulté un rapprochement entre les deux Enseignements Secondaire et Technique.

Un autre problème, celui de l'orientation des élèves, se posait également. Il est pratiquement impossible de déterminer à 11 ans les aptitudes d'un enfant et ses possibilités d'avenir. Tout au plus peut-on apprécier certaines formes de son intelligence et de sa mémoire et les aspects les plus marquants de sa personnalité psychique. Dans la plupart des cas, l'évolution vient confirmer le pronostic initial. La solution est donc de rassembler dans un même établissement toute la gamme des enseignements du Second Degré et de permettre ainsi à un jeune élève — sans changer de « climat scolaire » — de trouver, sous la direction des mêmes maîtres, la formation qui convient le mieux à ses tendances et à ses goûts.

Enfin, des nécessités de saine gestion administrative et de bonne économie exigent de réunir, autant que possible les services d'internat et d'infirmerie.

Le nouveau lycée de Meknès répond à ces diverses préoccupations. Autour d'un bloc administratif et d'un bloc internat s'ordonnent les bâtiments scolaires correspondant aux sections : classique, moderne, technique, commerciale et technique industrielle. Des ateliers de conception très moderne complètent l'ensemble qui s'ouvre sur un magnifique stade. Des zones de verdure séparent les épis de classes. La cour s'ouvre sur le stade et la vue s'étend sans obstacle sur le massif montagneux du Zerroun.

La construction est en ossature en B.A. et remplissage en briques creuses. La paroi des classes côté circulation est ajourée au moyen de pavés de verre « Primalith » encastrés dans la maçonnerie.



LYCEE A MEKNES : FAÇADE DE L'IMMEUBLE D'HABITATION.

LYCÉE A AGADIR (CONCOURS)

Cet établissement, prévu pour 1.000 élèves, garçons et filles, marocains et européens, est destiné à grouper les divers enseignements, secondaire, primaire et technique, pour toute la région Sud du Maroc. En dehors de l'aile réservée aux cours avec classes et amphithéâtres, il comprend de vastes ateliers où seront enseignées les industries du bois, du métal et de l'électricité ; les filles disposeront de locaux pour les arts ménagers et la couture.

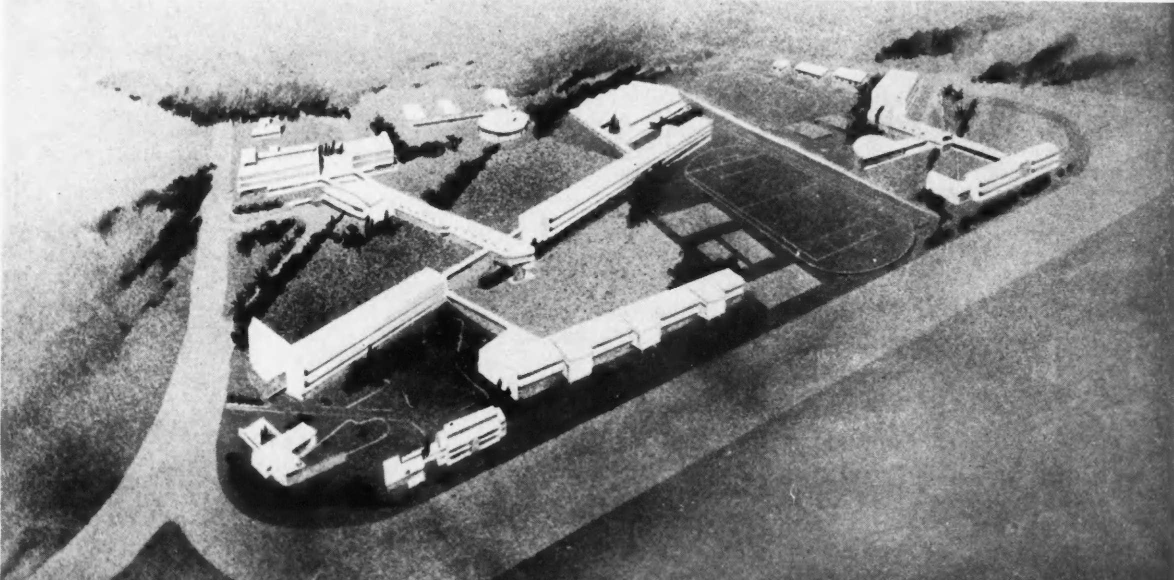


Photo Optical.

Projet présenté par E. DELAPORTE, J. FORCIOLI et J. CHEMINEAU. (Premier prix et exécution.)

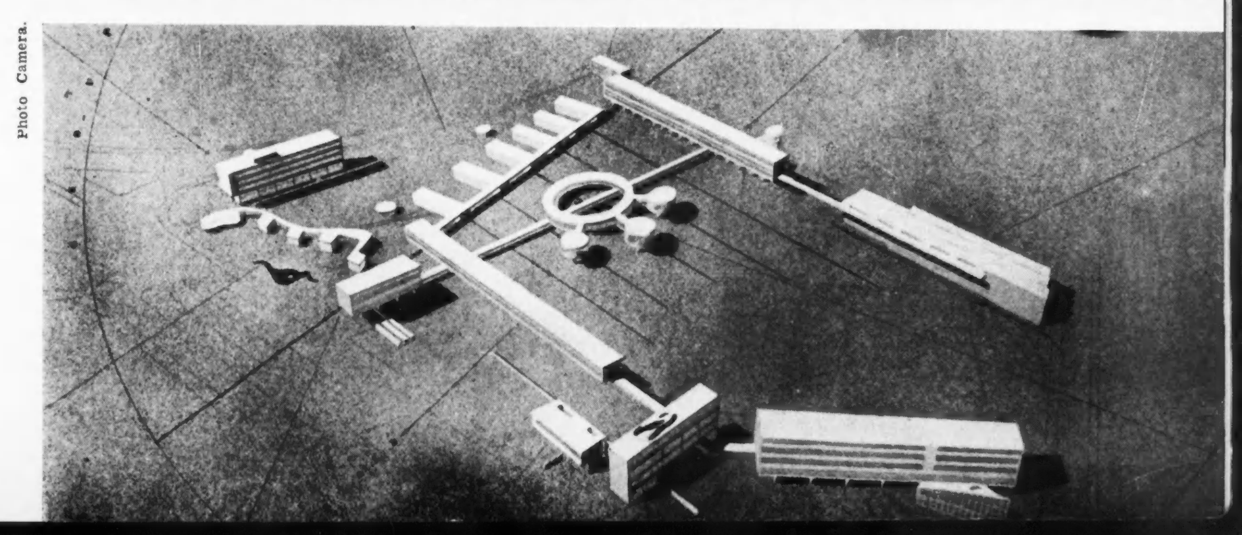
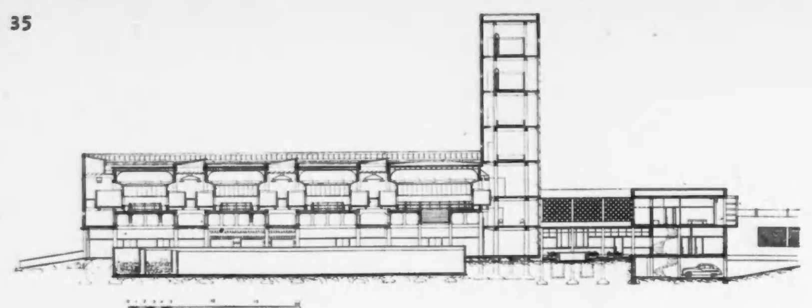


Photo Camera.

Projet présenté par J. P. ZEVACO et P. MESSINA. (2e prix.)



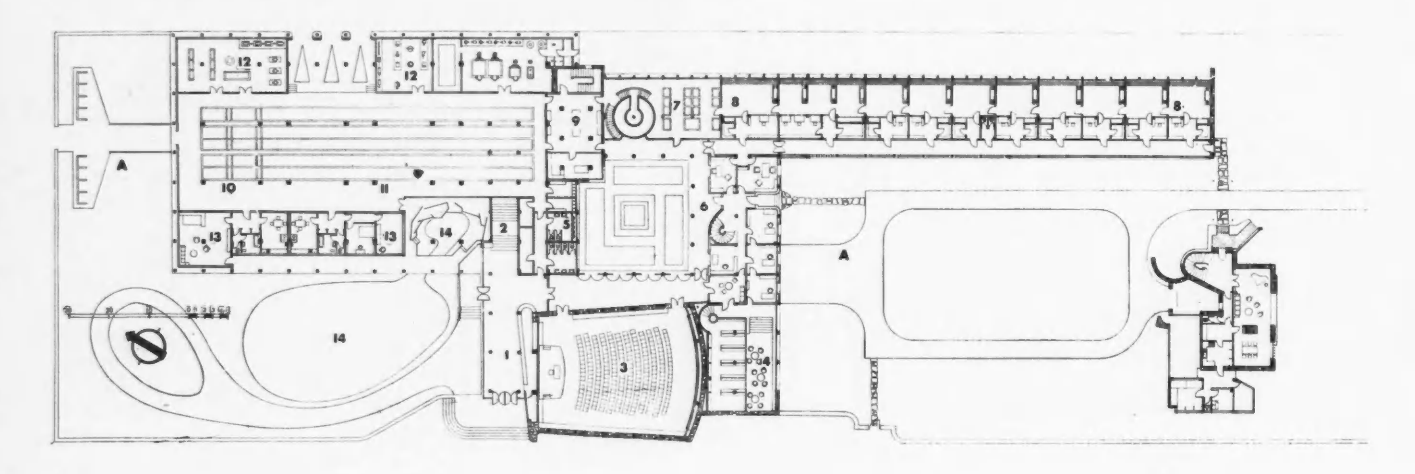
COUPE AA ET PLAN DU REZ-DE-CHAUSSÉE.

Partie publique : 1. *Entrée, vestiaires ;* 2. *Escalier d'accès à l'aquarium ;* 3. *Salle de conférences et d'expositions ;* 4. *Salle de lecture ;* 5. *Bloc sanitaire.*

Locaux d'étude : 6. *Administration ;* 7. *Salle de bacs d'expériences ;* 8. *Laboratoires.*

Services : 9. *Tour de pression ;* 10. *Filtres ;* 11. *Réserves d'eau ;* 12. *Services divers ;* 13. *Logements de service.*

Extérieur : 14. *Le bassin et la grotte des phoques.*



L'INSTITUT SCIENTIFIQUE DES PÊCHES MARITIMES A CASABLANCA

GEORGES DELANOE, ARCHITECTE.

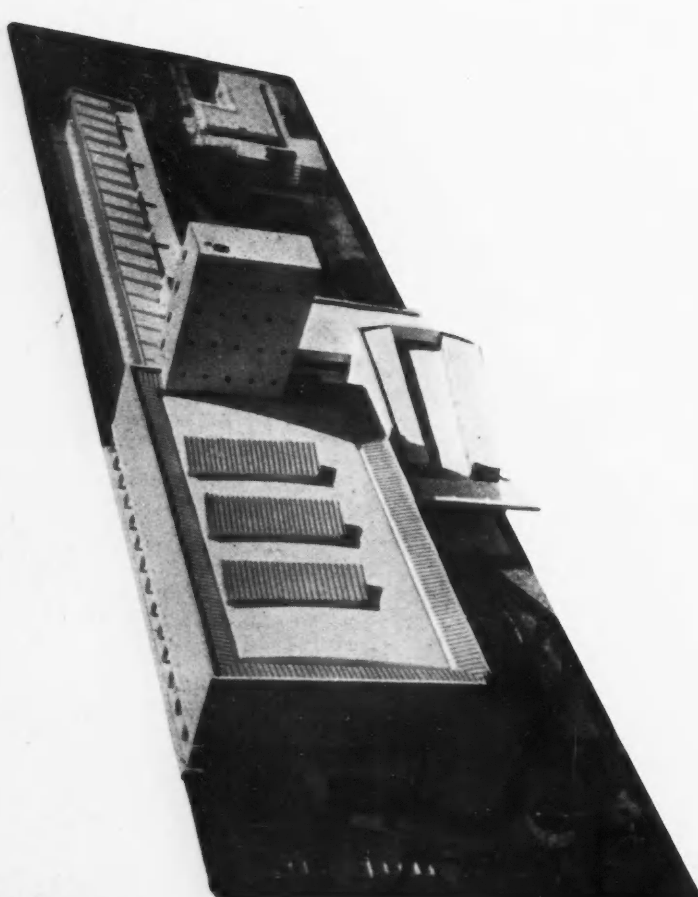
Le développement des industries de la mer a pris un tel essor au Maroc que, dès 1941, l'administration du Protectorat avait envisagé la construction d'un Institut Scientifique des Pêches Maritimes.

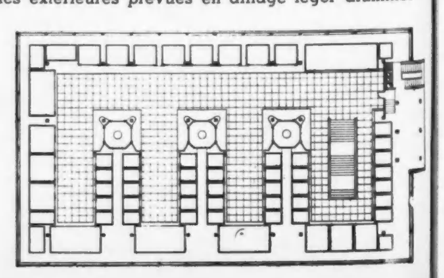
Cette institution a pour objet principal l'étude à la mer et en laboratoires des ressources marines ; le perfectionnement et le contrôle des industries de la mer, des procédés de la pêche à ceux de la conserve et de leurs sous-produits. Ce programme est complété par un aquarium dont l'intérêt auprès du public est toujours vif.

Projeté d'abord à Fédala, puis à Aïn-Diab, cette construction sera finalement élevée à Casablanca, face à la piscine municipale, à côté des bâtiments de la Foire. L'Institut se compose dans son ensemble de deux parties principales : l'une accessible au public, l'autre réservée aux études et aux services techniques. La partie ouverte au public comprend, à rez-de-chaussée : des jardins, un vaste hall, une grande salle à usage de conférences, projections et expositions, une salle de lecture et, à l'étage, l'aquarium. L'autre partie comporte : dans le bâtiment central, les services administratifs à rez-de-chaussée et, à l'étage, deux logements de fonction avec chambres pour hôtes de passage ; l'aile des laboratoires avec la salle des bacs d'expérience dont quelques-uns sont réservés à l'acclimatation des espèces destinées à l'aquarium, et des locaux pour les services techniques (filtres et réservoirs d'eau de mer et d'eau douce, réglage de l'éclairage zénithal, etc.), enfin la tour adjacente.

La tour comporte 7 niveaux d'utilisation : A rez-de-chaussée, réception et contrôle de la faune marine, réserves alimentaires ; au premier, batteries de pompes et compresseurs ; au second, de plain-pied avec la galerie de service des bacs : préparation des aliments et matériel de service ; aux 3e et 4e, serres de culture de la flore de décoration et du plancton ; aux 5e et 6e, bacs d'accumulation d'eau douce et d'eau de mer alimentés par puisage automatique dans les réservoirs du rez-de-chaussée où cette eau fait retour à la fin du circuit de distribution.

L'ensemble de la structure est en béton armé. Sauf pour les parties comportant des murs en moellons porteurs, toutes les parois sont portées par l'ossature. Les planchers intermédiaires de la tour sont constitués par des dalles pleines. Tous les autres planchers sont en corps creux. Afin de permettre les déplacements dus aux phénomènes de tassement, de retrait et de dilatation, l'ensemble de la masse du bâtiment a été divisé en 4 blocs indépendants séparés par des joints verticaux régnant sur toute la hauteur de la construction. Canalisations d'eau de mer en ébonite ou matière plastique. Menuiseries extérieures prévues en alliage léger aluminé.





MAQUETTE DU PROJET.
PLAN DE L'AQUARIUM.

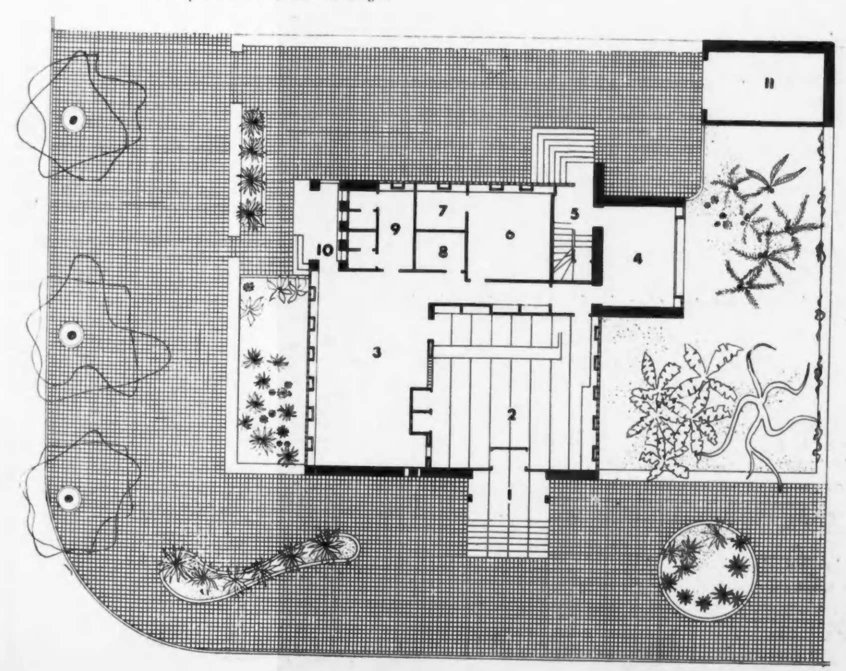
POSTE D'AIN CHOK A CASABLANCA

J. F. ZEVACO ET P. MESSINA, ARCHITECTES.

Cette poste est située dans le quartier d'habitat de type marocain dont nous avons présenté dans ce numéro une étude d'ensemble (voir page 40, figure 2).
Les architectes se sont écarté délibérément du style néo-mauresque.

VUES EXTERIEURES DU BATIMENT.
PLAN DU REZ-DE-CHAUSSEE :

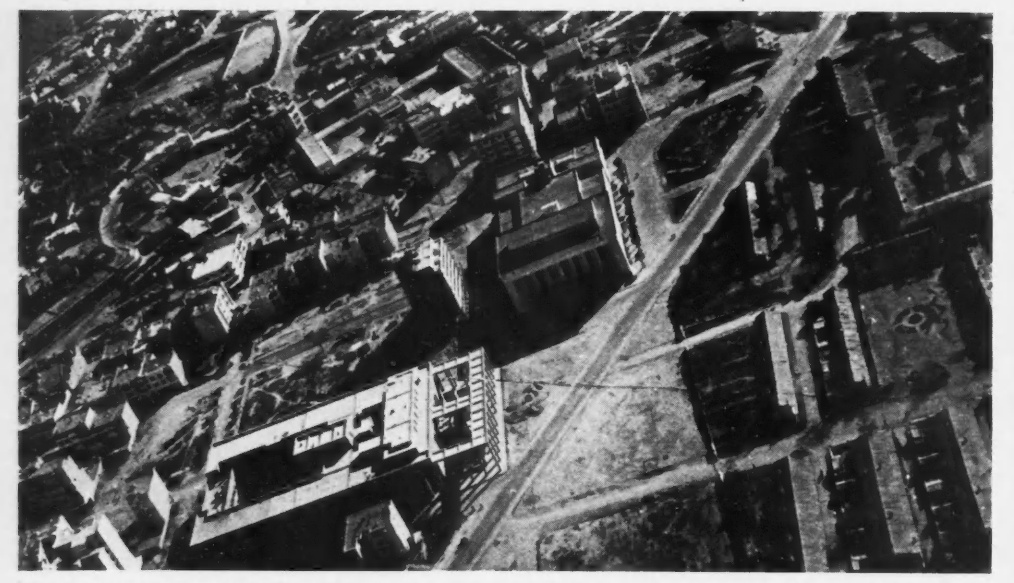
1. *Entrée du public* ; 2. *Hall* ; 3. *Bureaux* ; 4. *Bureau du receveur* ; 5. *Accès à l'appartement du receveur* ; 6. *Téléphone* ; 7. *Télégraphe* ; 8. *Archives* ; 9. *Groupe sanitaire* ; 10. *Entrée du personnel* ; 11. *Garage.*

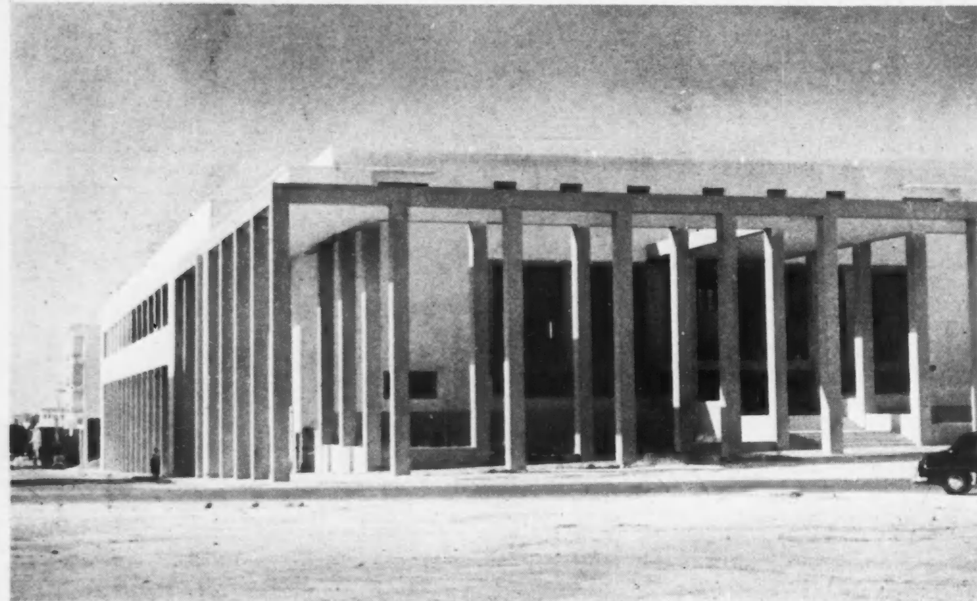




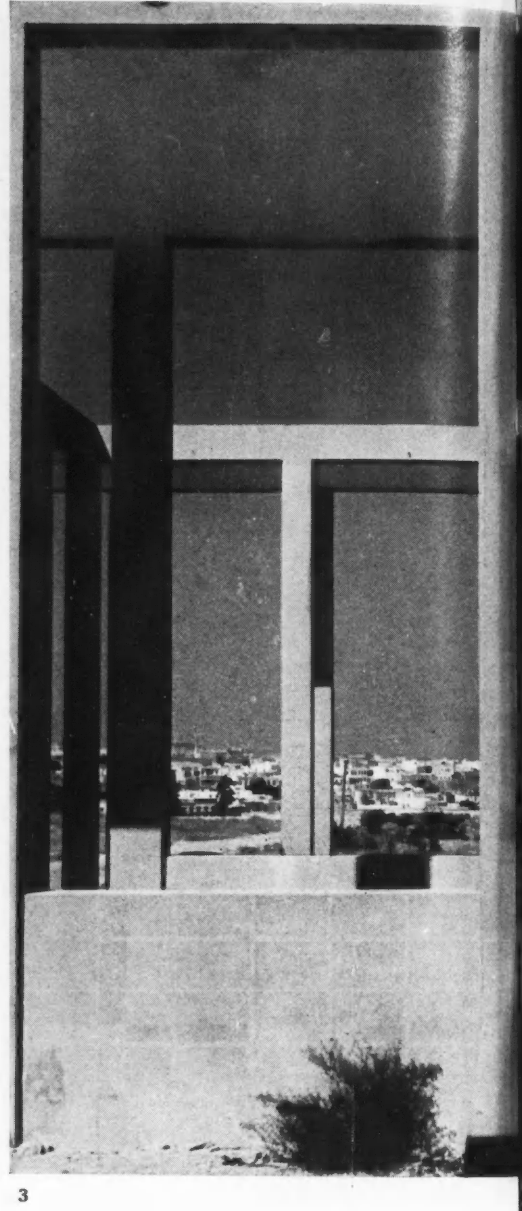


1





2



3

HOTEL DES POSTES A MEKNÈS

GASTON GOUPIL, ARCHITECTE.

L'Hôtel des Postes fait partie d'un ensemble architectural comprenant l'Hôtel de Ville, déjà réalisé, et le Palais de Justice qui sera construit ultérieurement. Ce bâtiment est édifié sur un terrain rectangulaire limité par 4 voies, dont l'une, l'esplanade de France, est la plus large artère de Meknès. Une servitude impose sur cette avenue des jardins et des portiques qui concourent à l'aspect monumental de la façade principale du bâtiment. La dénivellation du terrain a permis de réserver au public deux accès, à rez-de-chaussée, à des niveaux différents : un accès au grand hall par trois entrées, une sur la façade principale, l'autre sur la rue de Bordeaux, et la troisième sur la rue de Toulouse. Le second accès, en contre-bas, conduit au service des colis postaux.

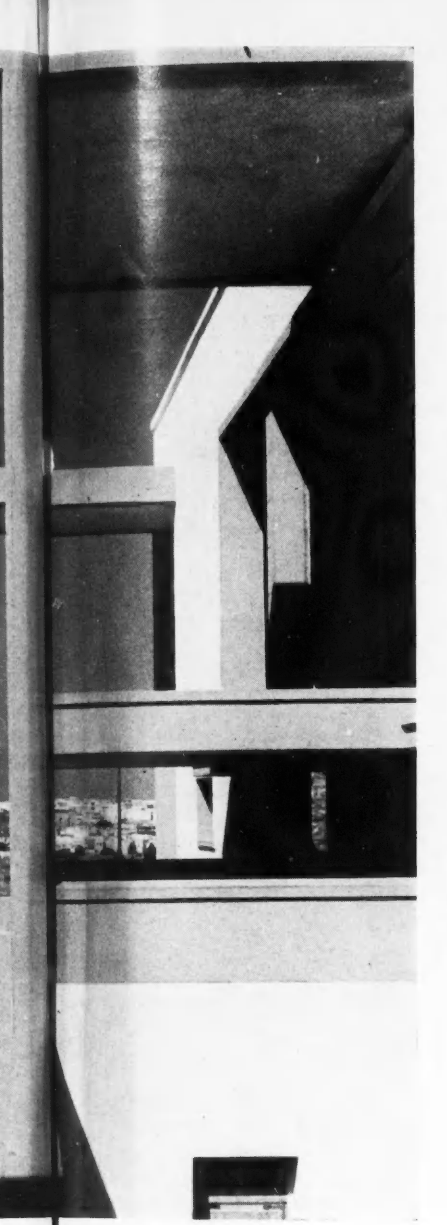
Les divers services ont été ainsi répartis :

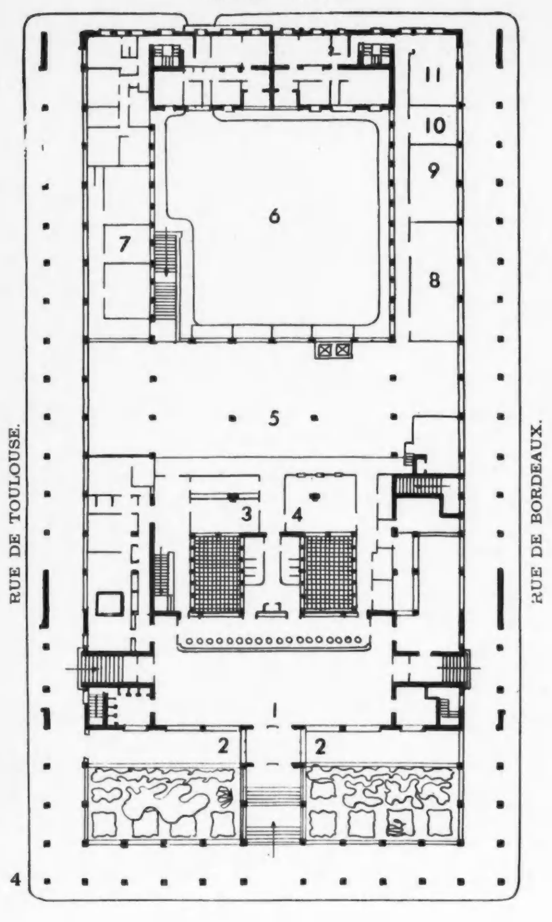
a) Au rez-de-chaussée inférieur. — En bordure de la rue de Sète : appartements pour le personnel, sans accès sur cour, et logement du gardien, cour de départ et d'arrivée du courrier, garage, escaliers des facteurs conduisant à la salle de tri, accès aux différents dépôts et magasins ; en bordure de la rue de Toulouse : service des colis postaux et de douane, entrée du personnel et des voitures.

b) Au rez-de-chaussée supérieur. — Le grand hall du public auquel on accède en venant de l'esplanade de France par des jardins entourés de portiques. Ce hall, aux vastes proportions, comporte sur sa plus grande longueur une banque composée de 18 bureaux qui correspondent d'autre part avec la salle de tri et les services auxiliaires.

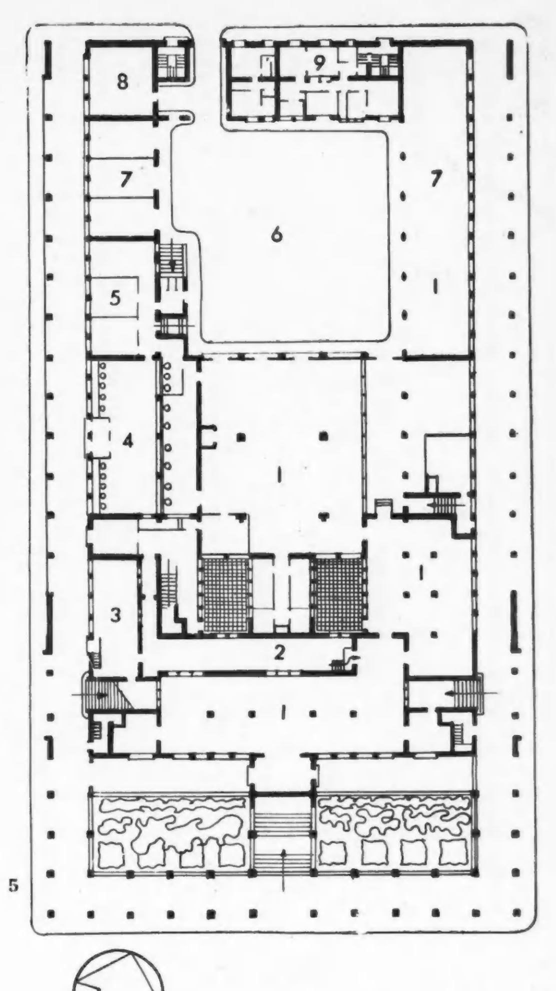
c) Au premier étage, ont été installés les services de la direction du centre et de l'inspection générale, de la répartition, des téléphones et télégraphes, les archives et une salle de cours.

d) Le deuxième étage est réservé aux appartements de l'inspecteur général, du receveur et du chef de centre, avec accès par escalier privé et ascenseurs.

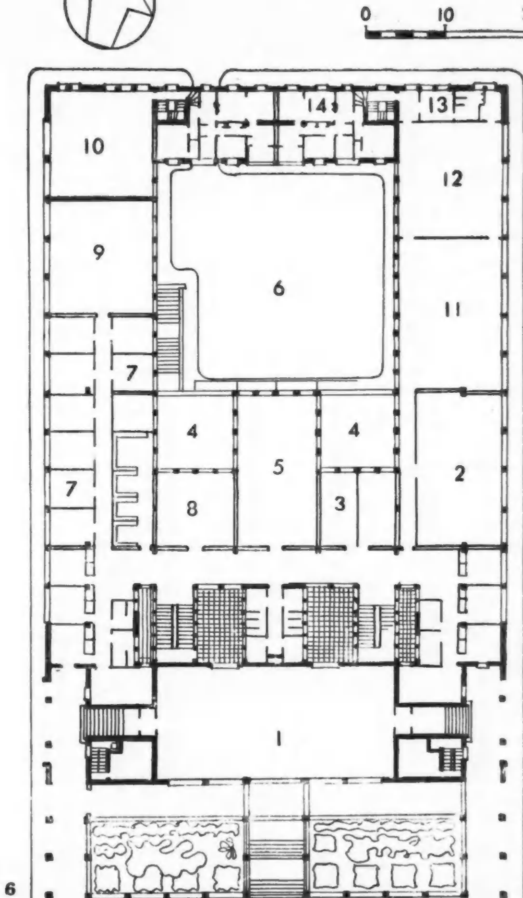




4



5



6

1. **VUE AERIENNE SUR L'ESPLANADE DE FRANCE** : *Au premier plan, à gauche, l'Hôtel des Postes, de face, l'Hôtel de Ville, à droite, l'emplacement où sera érigé le Palais de Justice.*

2. **L'HOTEL DES POSTES** : *Façade principale et façade Ouest.*

3. **LE PORTIQUE** : *Détail de l'entrée principale d'où la vue s'étend sur la ville.*

4. **PLAN DU REZ-DE-CHAUSSEE SUPERIEUR** :

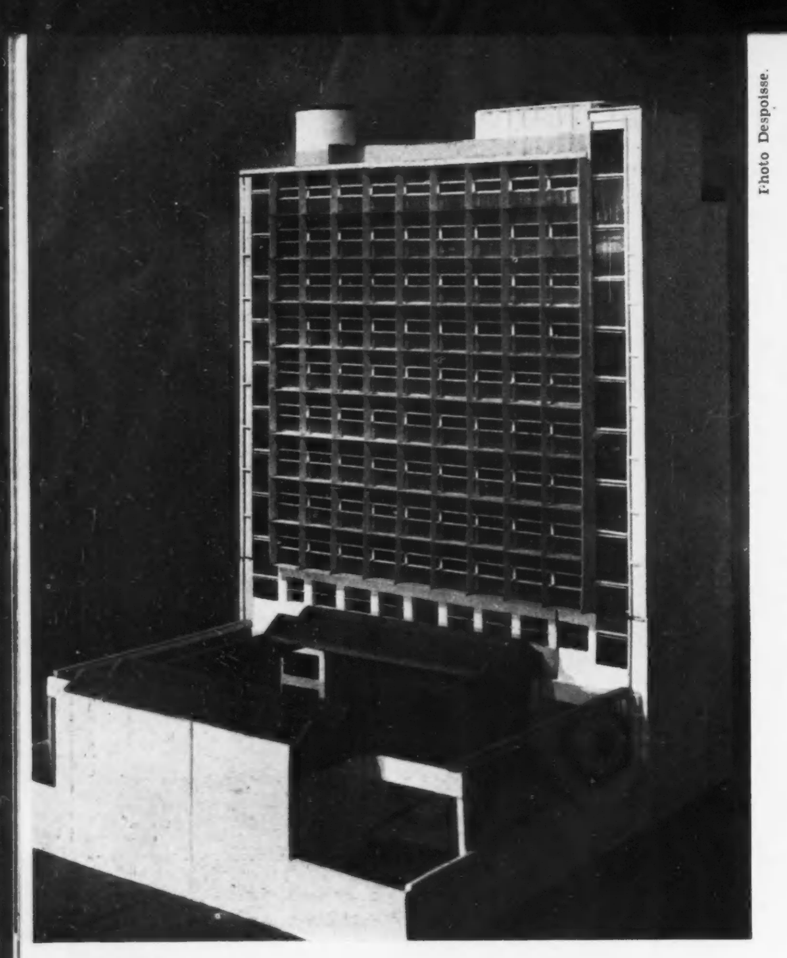
1. *Hall public (guichets)* ; 2. *Cour anglaise* ; 3. *Vestiaires* ; 4. *Chargement* ; 5. *Salle de tir* ; 6. *Cour de service* ; 7. *Bureaux* ; 8. *Salle des machines* ; 9. *Accumulateurs* ; 10. *Entrepôt* ; 11. *Personnel.*

5. **PLAN DU REZ-DE-CHAUSSEE INFERIEUR** :

1. *Dépôt* ; 2. *Chauffage* ; 3. *Réserve charbon* ; 4. *Hall du public* ; 5. *Service douane* ; 6. *Cour de service* ; 7. *Garages* ; 8. *Vélos facteurs.*

6. **PLAN DU PREMIER ETAGE** :

1. *Vide de la salle des guichets* ; 2. *Répartiteurs* ; 3. *Atelier* ; 4. *Terrasse accessible* ; 5. *Télégraphe* ; 6. *Vide de la cour de service* ; 7. *Bureaux* ; 8. *Morse* ; 9. *Salle de cours* ; 10. *Local en réserve* ; 11. *Automatic* ; 12. *Interurbain* ; 13. *Foyer personnel* ; 14. *Appartements privés,*



FAÇADE SUD.

Un concours a été ouvert pour l'édification, à Casablanca, d'une Bourse du Travail compatible avec les besoins d'une ville industrielle de plus d'un million d'habitants.

Le terrain, d'une surface de 1.750 m², est situé en plein centre commercial de la ville, en bordure d'une des plus larges artères. Le programme comportait, outre la salle de séances, un ensemble de locaux, salles annexes, bureaux, bibliothèque, etc... Il était précisé que le projet pouvait être exécuté en plusieurs tranches mais former, dès la première réalisation, un ensemble architectural complet pouvant permettre des modifications ultérieures. De plus, il était demandé que les études soient menées sous l'angle de l'économie la plus stricte.

Nous publions ici deux projets présentés à ce concours.

PROJET DE CONCOURS POUR LA BOURSE DU TRAVAIL DE CASABLANCA

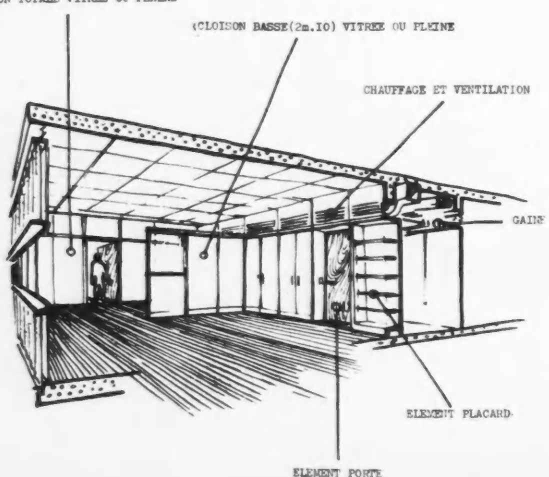
M. LODS, ARCHITECTE.

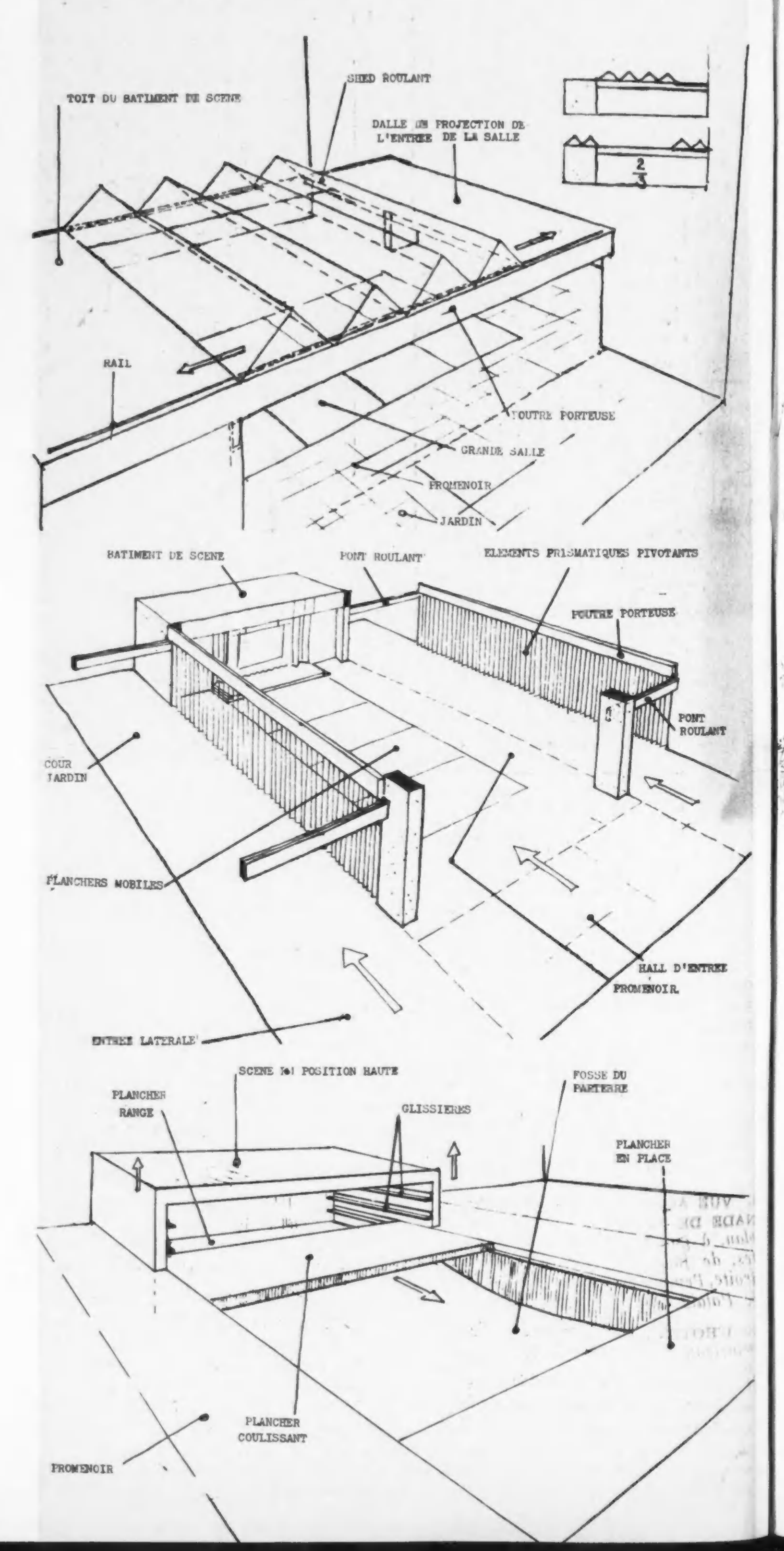
Etude du bureau ATBAT-AFRIQUE.

Afin de répondre à une nécessité du programme demandant que soient prévues au départ des modifications ultérieures, le principe appliqué est celui des « bâtiments adaptables ». Cette expression désigne des constructions pouvant permettre aussi bien des transformations immédiates (fermeture ou ouverture d'une salle, séparation d'un même local en plusieurs parties à l'aide de cloisons mobiles) que des mesures permanentes (remplacement d'un étage de bureaux par une salle libre de tout cloisonnage).

L'édifice projeté comprend essentiellement deux parties : l'une fixe, quant à son ossature générale, l'autre fixe quant à ses points d'appui principaux, mais transformable quant au plancher et aux façades latérales.

De plus les différents locaux, grande salle, salles annexes, bureaux et bibliothèque ont été nettement séparés et leurs accès sont indépendants. La grande salle qui peut contenir plus de 3.000 personnes peut être évacuée en quelques minutes. Elle est située au rez-de-chaussée et donne directement sur la voie publique. Les salles annexes prévues pour 200 personnes et situées au premier étage ont été également desservies par un accès facile et une sortie instantanée, assurés par deux escaliers latéraux et deux groupes de deux ascenseurs. Pour les bureaux répartis dans les étages supérieurs, quatre ascenseurs et deux escaliers ont été prévus permettant la sortie simultanée de 200 personnes.





BOURSE DU TRAVAIL DE CASABLANCA

M. SORI, ARCHITECTE. (Premier prix et exécution.)

Une des difficultés de ce concours résidait dans le problème posé par les fondations ; en effet, trois sondages ont prouvé que, sous la couche de terre végétale, se trouvent des couches de grès dunaire sur des calcaires marneux ; vers la cote 0,00, ceux-ci font place à des marnes compactes. Les architectes ont systématiquement écarté la solution des poteaux largement espacés et reposant sur puits bien que du point de vue architectural cette solution aurait pu être satisfaisante. Elle s'avérait trop onéreuse en raison de la profondeur des puits (20 m. environ) et des travaux importants d'assèchement et de terrassement que cela eût entraînés. Le montant de la construction de cet édifice sera d'environ 200.000.000 de francs.

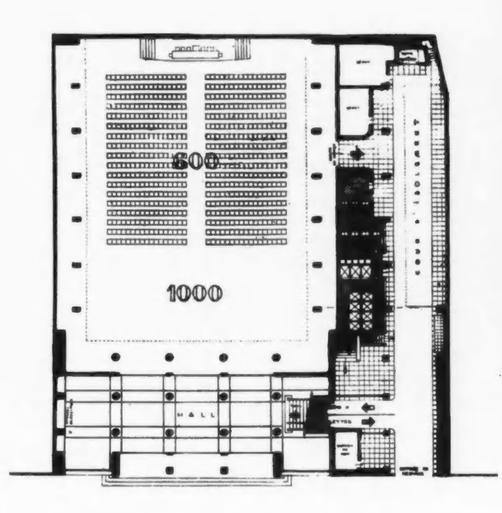


Photo Camera.

PLAN DE LA SALLE DES SEANCES ET FAÇADE SUD.



HOTEL DE VILLE D'AGADIR

Premier prix et exécution : M. LODS, X. ET L. ARSENE-HENRY, ARCHITECTES.
V. BODIANSKY, INGENIEUR. *Etude du Bureau* ATBAT-AFRIQUE.

L'Hôtel de Ville d'Agadir a été l'objet d'un concours ouvert à tous les architectes. Nous présentons ici le projet qui vient d'être primé. Cet édifice sera situé sur la plus grande place de la ville, face à la mer. Le programme prévoyait la construction en trois tranches de locaux réservés aux diverses activités municipales, soit :

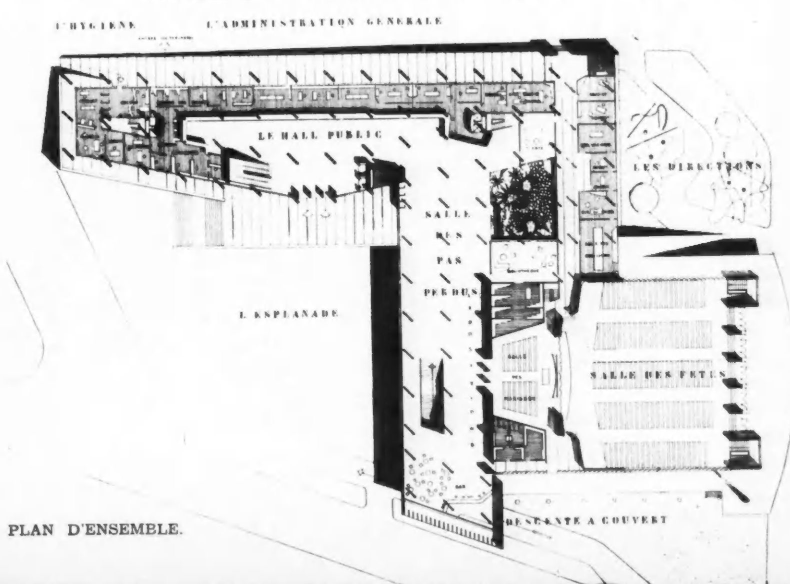
1° Locaux des cérémonies, largement ouverts au public : hall, salle des pas perdus, salle des fêtes, salle des mariages ;

2° Locaux de direction, auxquels le public n'accède qu'exceptionnellement : bureaux du Pacha et du Chef des Services municipaux, salle des commissions municipales et salle des sous-commissions ;

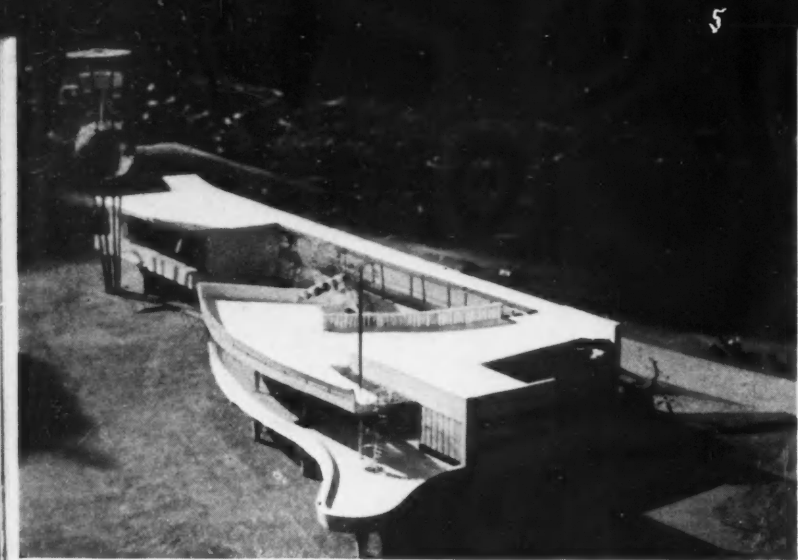
3° Les services, dont une partie est réservée au personnel : a) Administration générale ; b) Affaires marocaines ; c) Travaux municipaux ; d) Bureau municipal d'Hygiène ; e) Les régies ;

4° Une bibliothèque.

Le parti adopté prévoit la division des différents services et leur jonction par des circulations horizontales ou verticales. Tous les services administratifs ont été groupés dans un immeuble à étages et tous les locaux ouverts au public répartis dans un rez-dechaussée surélevé autour de la grande salle des pas perdus. On a tenu compte également des conditions climatiques qui imposent une aération complète par ventilation naturelle de tous les locaux. Les façades exposées au soleil seront abritées : loggias, brise-soleil et auvents sont prévus. La grande salle des fêtes peut être constamment aérée par les parois latérales faites de brise-soleil verticaux orientables. Sa toiture est constituée de panneaux pivotant le long des poutres en portiques. Un système de cloisons mobiles permet la division de cette salle en trois locaux distincts pour les mariages, des réunions et des conférences. A cet effet, trois accès différents ont été prévus.



PLAN D'ENSEMBLE.



Maquette Rémy.

AÉRO-GARE ET AÉRO-CLUB DE CASABLANCA-TOURISME A TIT MELLIL

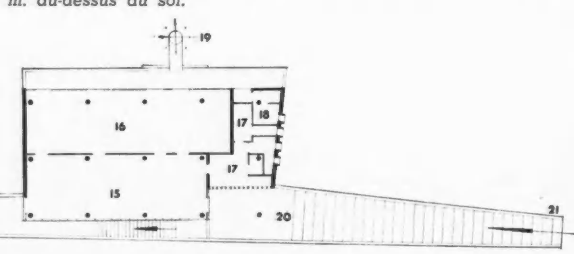
J. F. ZEVACO, P. MESSINA et D. BASCIANO, architectes.

J. LEPAPE, ingénieur-conseil.

Ce bâtiment est prévu pour être construit parallèlement à la bande d'envol Nord-Sud du terrain.

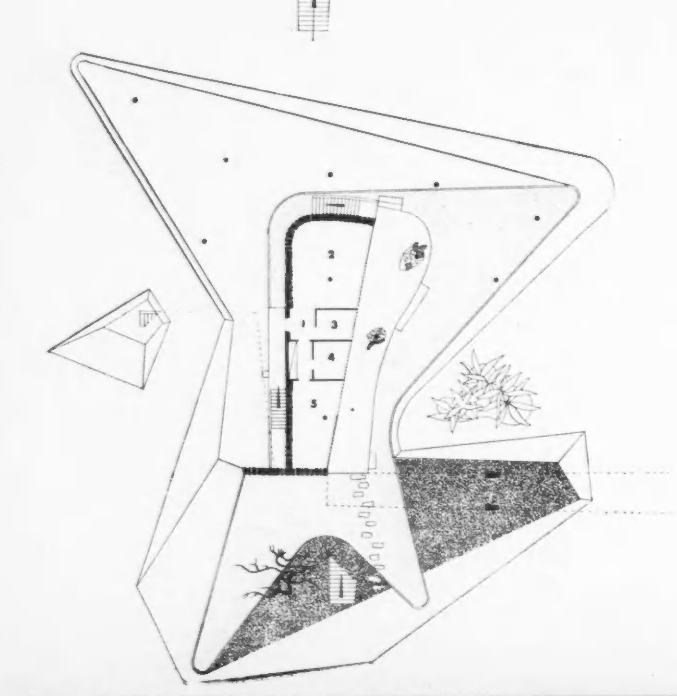
Il se compose de deux parties nettement différenciées reliées entre elles par une passerelle. D'une part, les locaux administratifs, placés près de l'aire de stationnement et flanqués de la tour de contrôle, d'autre part, ouvrant largement sur le terrain, les salons du club, le restaurant et le bar abrité par de hauts brise-soleil ; les services et le vestiaire s'éclairent et se ventilent au Nord.

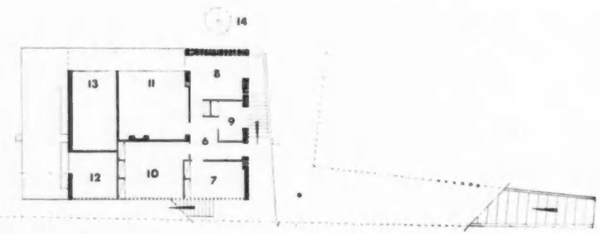
Une rampe d'accès conduit au bâtiment des bureaux depuis l'aire de stationnement et permettra aux passagers qui viendront de toucher terre de se rendre dans les services où seront accomplies les diverses formalités. De là, un accès est prévu vers le parking au moyen d'un escalier et vers le club par la passerelle. La tour de contrôle, liée au bâtiment par une plate-forme, se compose d'une légère ossature en 8 tubes d'aciers. Elle comprend un poste de vigie ainsi qu'un grand réservoir de 50 m³. Ce réservoir sera constitué par une sphère métallique de 4,20 m. de diamètre, situé à 15 m. au-dessus du sol.



PLAN DE L'ETAGE :

Club. 1. Entrée ; 2. Bar ; 3. Restaurant ; 4. Salle de réunion ; 5. Salle de lecture ; 6. Terrasse ; 7. Cuisine ; 8. Office ; 9. Groupe sanitaire ; 10. Cabines téléphoniques ; 11. Vestiaire ; 12. Douches ; 13. Bureaux ; 14. Passerelle, Administration ; 15. Hall du public ; 16. Bureaux ; 17. Groupe sanitaire public ; 18. Groupe sanitaire personnel ; 19. Tour de contrôle ; 20. Rampe d'accès ; 21. Aire de stationnement.





PLAN DU REZ-DE-CHAUSSEE :

Appartement du gérant (1. Hall ; 2. Séjour ; 3. Cuisine ; 4. Bains ; 5. Chambre). Logement service (6. Hall ; 7. Cuisine ; 8. Chambre ; 9. Bains ; 10. Chambre ; 11. Séjour). 12. Imprimerie ; 13. Salle des signaux.

1

2

3

4

PROJET D'HOTEL A FÈS

Georges DELANOE, architecte.

Cet hôtel, qui sera situé à Fès, en dehors des grandes voies de circulation, dans un site exceptionnel, d'où la vue s'étend sur la mer et la Médina, sera orienté obligatoirement au Nord, l'exposition Sud n'offrant aucun intérêt visuel.

1. FAÇADE NORD.
2. FAÇADE SUD.
3. PLAN DU PREMIER ETAGE.
4. PLAN DU REZ-DE-CHAUSSEE.



MAQUETTE DU BATIMENT.

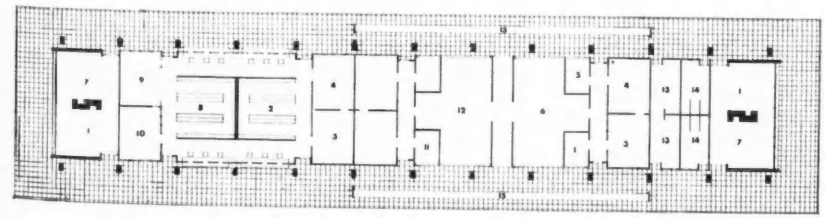
POSTE FRONTIÈRE A KHEDADRA

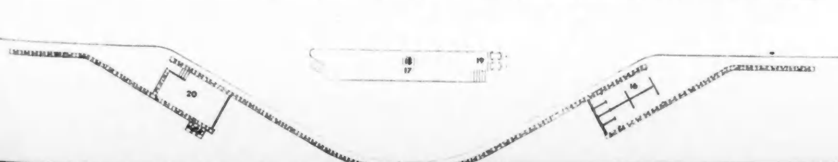
E. DELAPORTE, architecte ; PRADEAUX, ingénieur.

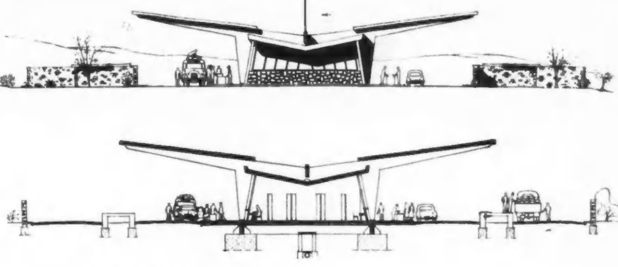
Ce poste frontière est destiné à abriter les services de douane et de sécurité à la lisière de la zone espagnole. Les voyageurs se présenteront d'abord aux services de sécurité franco-espagnole, puis à ceux de la douane franco-espagnole. Les circuits ayant été très étudiés, les formalités seront accomplies sans perte de temps. Postes d'essence, hôtel et restaurant sont prévus côté zone française.

Construction : Cet ensemble est constitué par un portique en béton armé sur rotules avec auvent de 11 m. en porte à faux, de chaque côté. Le plancher-terrasse qui abrite les bureaux est suspendu à la partie inférieure de la poutraison. Aux entrées, la route étudiée en chicane permet de réduire les parcours d'attente.









PLAN D'ENSEMBLE.

Administration française. — Sécurité : 1. Corps de garde ; 2. Fichier ; 3. Bureau du chef de poste ; 4. Secrétariat. Douane : 5. Chambre de visite ; 6. Dépôt marchandises saisies.

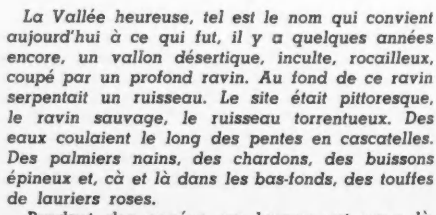
Administration espagnole. — Sécurité : 7. Corps de garde ; 8. Fichier ; 9. Bureau du chef de poste ; 10. Secrétariat. Douane : 11. Chambre de visite ; 12, Dépôt marchandises saisies.

13. Service de santé ; 14. Sanitaire personnel ; 15. Visite des bagages (voitures de tourisme et cars) ; 16. Groupe sanitaire ; 17. Visite des camions ; 18. Bascule ; 19. Chargement des marchandises saisies ; 20. Chaufferie ; 21. Disponible.





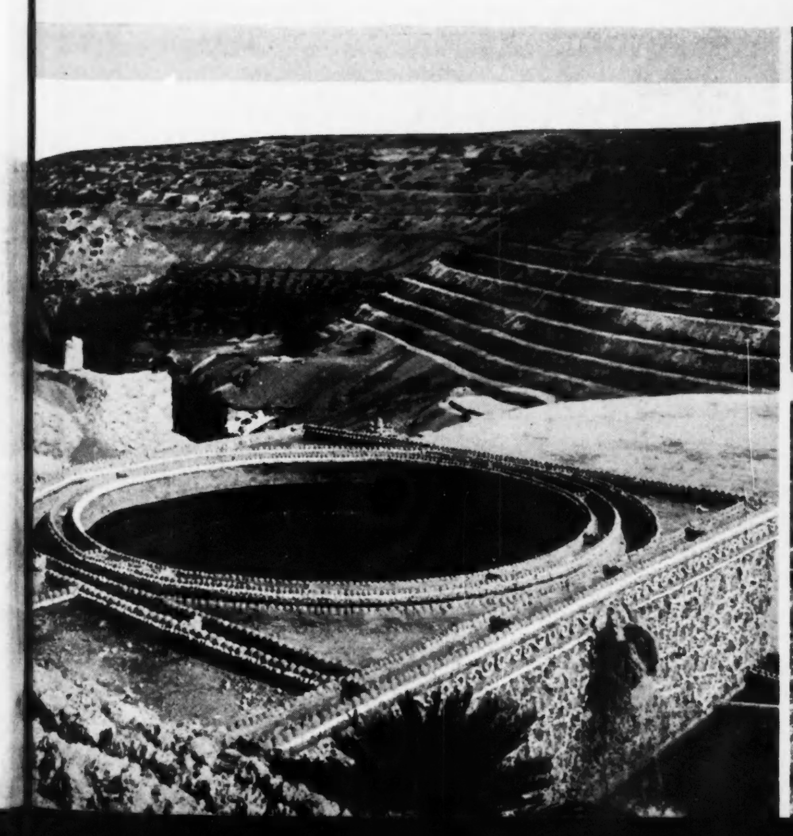
JARDINS A MEKNÈS



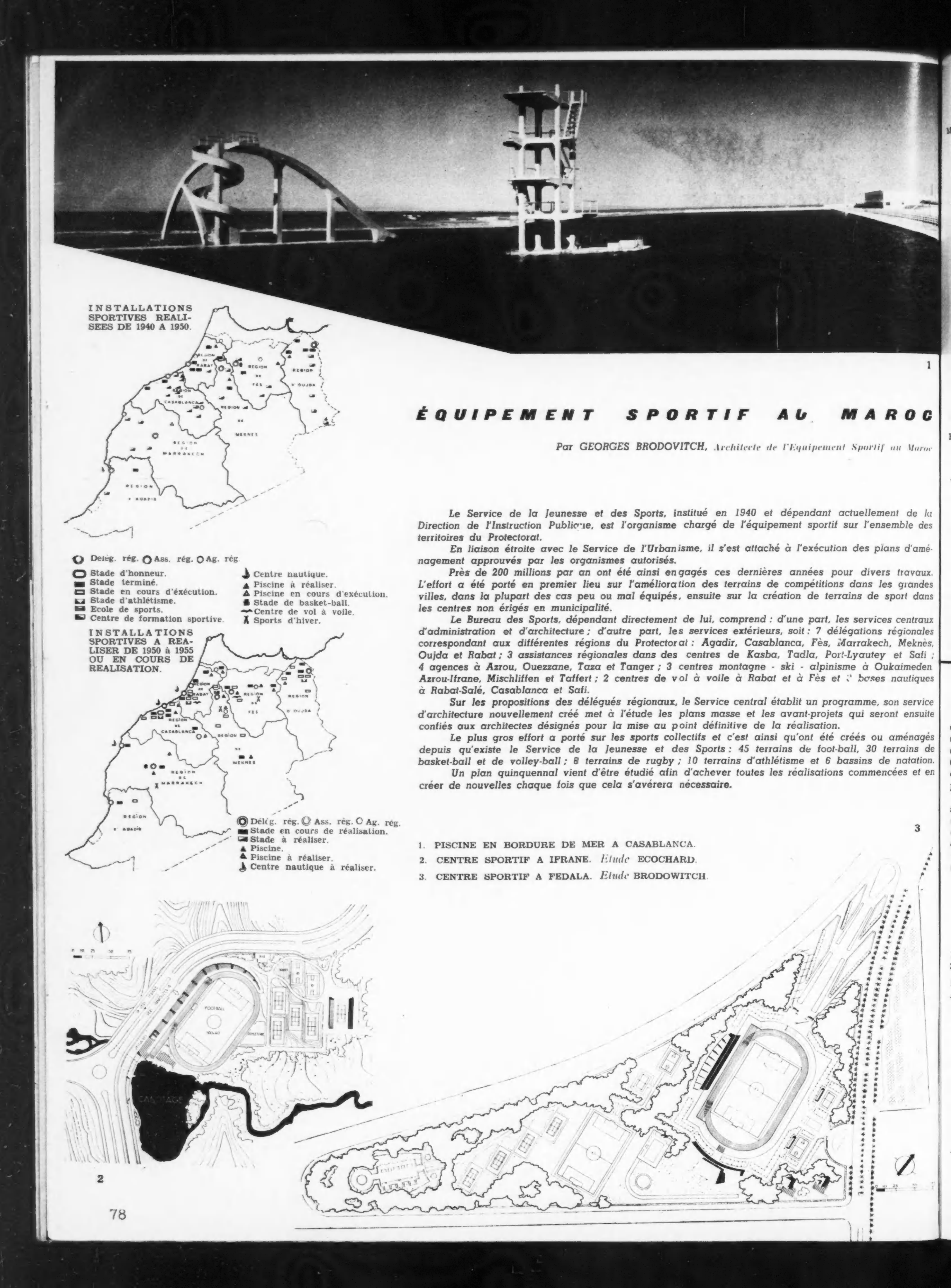
La Vallée heureuse, tel est le nom qui convient aujourd'hui à ce qui fut, il y a quelques années encore, un vallon désertique, inculte, rocailleux, coupé par un profond ravin. Au fond de ce ravin serpentait un ruisseau. Le site était pittoresque, le ravin sauvage, le ruisseau torrentueux. Des eaux coulaient le long des pentes en cascatelles. Des palmiers nains, des chardons, des buissons épineux et, çà et là dans les bas-fonds, des touffes de lauriers roses.

Pendant des années, un homme est venu là. Ces lieux ont exercé sur lui un irrésistible attrait. Ils lui ont inspiré le rêve d'une transformation totale. Il a voulu crééer dans un cadre enchanteur un parc unique au monde. Il a utilisé chaque mouvement de terrain, chaque ressaut, chaque monticule, chaque aspérité, l'a ordonné en terrasse, en tonnelle, en sites imprévus où tout est fait pour charmer le regard. Flore et faune marocaines, eaux ruisselantes, piscine, mais aussi lacs peuplés de poissons de toutes sortes. Un parc zoologique, tracé déjà, sera délimité par des rangées d'eucalyptus. Il s'étendra sur 25 hectares. La vallée tout entière sera circonscrite par une route carossable de 14 km. de long. Déjà 30.000 arbres ont été plantés. Ultérieurement, un hôtel, un restaurant, un terrain de golf et un terrain d'atterrissage pour avions de tourisme seront aménagés.

L'homme qui a voulu cela, M. Pagnon, est venu au Maroc en 1908. Grâce à un labeur acharné, il a fait d'une petite exploitation rurale le magnifique domaine de Toulal qui compte aujourd'hui plus de 11.000 hectares de vignobles, de vergers, de champs et de prairies. Il a voulu laisser après lui une œuvre, fruit de ses longues expériences, marquée de son rêve. A lui seul il s'est attelé à la tâche. Pour cela, il se dépense sans compter afin de doter le Maroc de cette incontestable richesse touristique.







1

ÉQUIPEMENT SPORTIF AU MAROC

Par GEORGES BRODOVITCH, *Architecte de l'Equipement Sportif au Maroc*

Le Service de la Jeunesse et des Sports, institué en 1940 et dépendant actuellement de la Direction de l'Instruction Publique, est l'organisme chargé de l'équipement sportif sur l'ensemble des territoires du Protectorat.

En liaison étroite avec le Service de l'Urbanisme, il s'est attaché à l'exécution des plans d'aménagement approuvés par les organismes autorisés.

Près de 200 millions par an ont été ainsi engagés ces dernières années pour divers travaux. L'effort a été porté en premier lieu sur l'amélioration des terrains de compétitions dans les grandes villes, dans la plupart des cas peu ou mal équipés, ensuite sur la création de terrains de sport dans les centres non érigés en municipalité.

Le Bureau des Sports, dépendant directement de lui, comprend : d'une part, les services centraux d'administration et d'architecture ; d'autre part, les services extérieurs, soit : 7 délégations régionales correspondant aux différentes régions du Protectorat : Agadir, Casablanca, Fès, Marrakech, Meknès, Oujda et Rabat ; 3 assistances régionales dans des centres de Kasba, Tadla, Port-Lyautey et Safi ; 4 agences à Azrou, Ouezzane, Taza et Tanger ; 3 centres montagne - ski - alpinisme à Oukaimeden Azrou-Ifrane, Mischliffen et Taffert ; 2 centres de vol à voile à Rabat et à Fès et 3 bases nautiques à Rabat-Salé, Casablanca et Safi.

Sur les propositions des délégués régionaux, le Service central établit un programme, son service d'architecture nouvellement créé met à l'étude les plans masse et les avant-projets qui seront ensuite confiés aux architectes désignés pour la mise au point définitive de la réalisation.

Le plus gros effort a porté sur les sports collectifs et c'est ainsi qu'ont été créés ou aménagés depuis qu'existe le Service de la Jeunesse et des Sports : 45 terrains de foot-ball, 30 terrains de basket-ball et de volley-ball ; 8 terrains de rugby ; 10 terrains d'athlétisme et 6 bassins de natation.

Un plan quinquennal vient d'être étudié afin d'achever toutes les réalisations commencées et en créer de nouvelles chaque fois que cela s'avérera nécessaire.

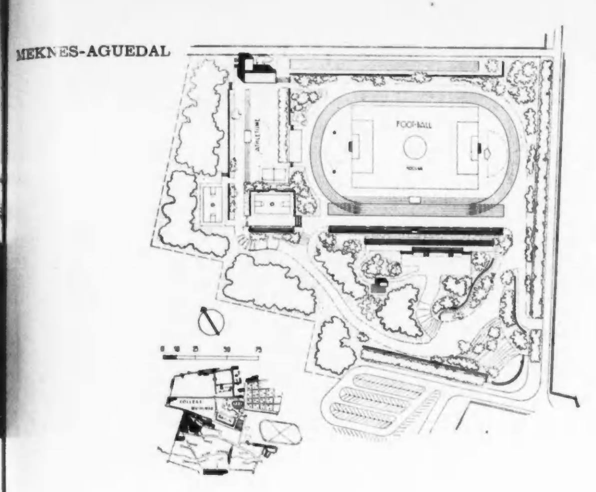
1. PISCINE EN BORDURE DE MER A CASABLANCA.
2. CENTRE SPORTIF A IFRANE. *Etude* ECOCHARD.
3. CENTRE SPORTIF A FEDALA. *Etude* BRODOWITCH.

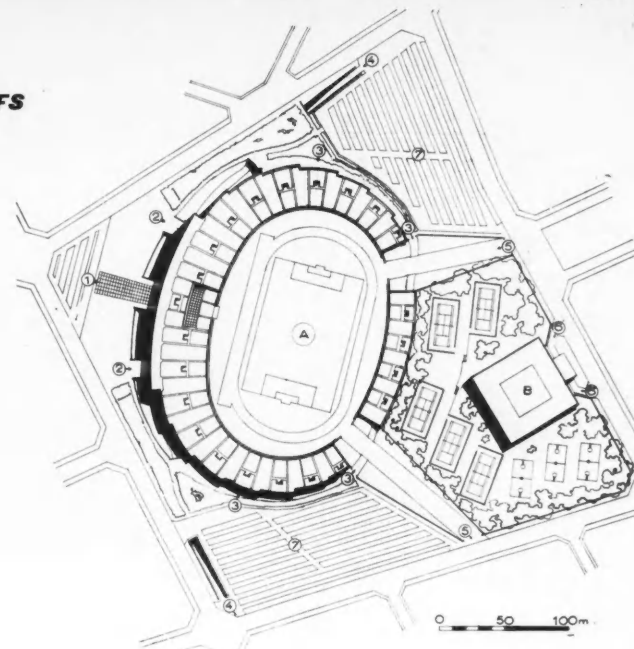
3

2

CENTRES SPORTIFS

MEKNES-AGUEDAL

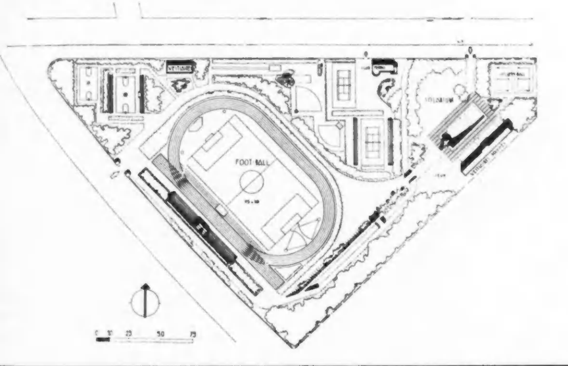




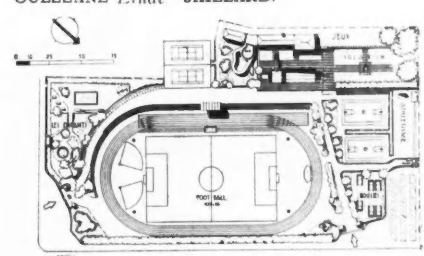
STADE D'HONNEUR A CASABLANCA : DANGLETERRE, ARCHITECTE.

A. Football, rugby, athlétisme, mouvements d'ensemble ; B. Tennis couverts, escrime, boxe ; 1. Salle d'honneur, administration, places réservées, journalistes, athlètes ; 2. Accès gradins couverts ; 3. Accès gradins non couverts ; 4. Tunnel conduisant à la gare routière ; 5. Grande entrée du stade ; 6. Entrée et sortie bâtiment « B » ; 7. Parking.

BERKANE *Etude* JAILLARD

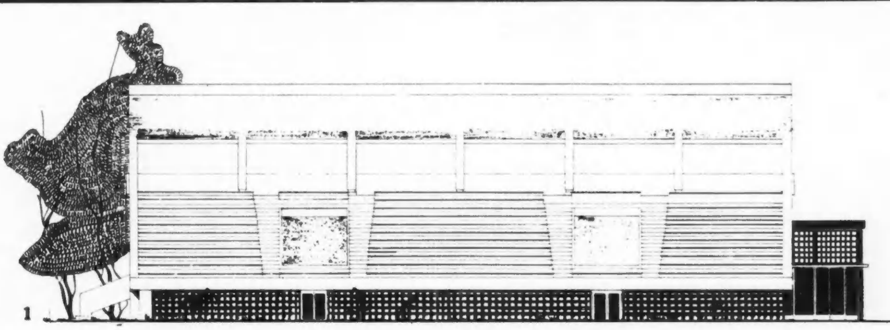


OUEZZANE *Etude* JAILLARD.



Ce stade est édifié par les soins du Service de la Jeunesse et des Sports pour la municipalité de Rabat qui le loue à un club local. Le terrain est omnisport mais destiné principalement aux rencontres de rugby. La tribune orientée à l'Est contiendra 600 personnes assises. En bas, un emplacement est réservé aux personnalités officielles. En haut, un promenoir est prévu pour une centaine de personnes debout.

La tribune est desservie par deux vomitoria qui débouchent sur une galerie surélevée qui permettra au public de circuler autour du stade. Au niveau de la galerie et sous les gradins, ont été répartis les divers bureaux du club et la grande salle de réception. Au niveau du rez-de-chaussée, ont été prévus vestiaires, installations sanitaires pour joueurs et arbitres, et un bar-buvette.

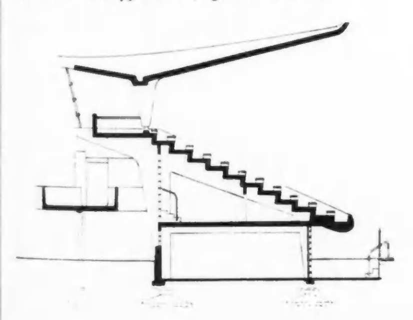


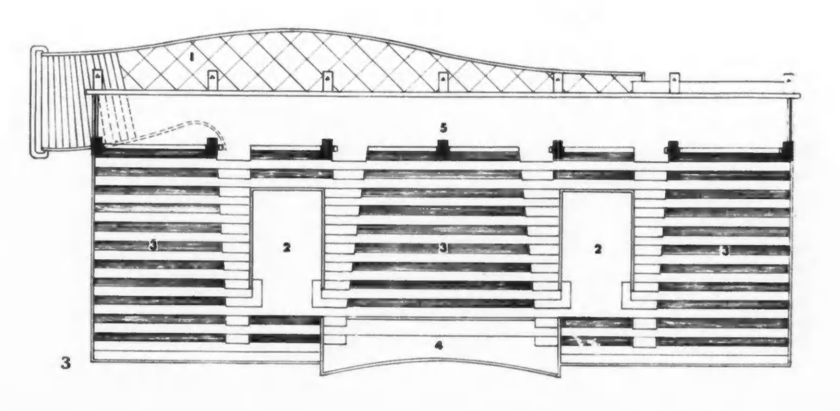
STADE MUNICIPAL A RABAT

J. FORCIOLI ET J. CHEMINEAU, ARCHITECTE.

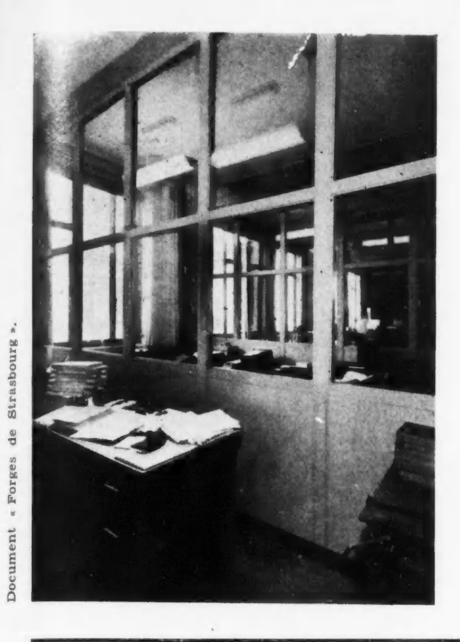
1. FAÇADE. 2. COUPE TRANSVERSALE.
3. PLAN NIVEAU TRIBUNE.

1. Rampe d'accès ; 2. Vomitorium ; 3. Gradins ; 4. Tribune officielle ; 5. Promenoir.





CLOISONS MÉTALLIQUES AMOVIBLES « SNEAD »



Il est souvent précieux d'assurer la division des locaux par des cloisons démontables. On fabrique maintenant en France des éléments métalliques facilement amovibles, déjà répandus depuis longtemps aux U.S.A., formant cloisons pleines, vitrées à simple ou double vitrage, portes, guichets, armoires, etc...

Leurs caractéristiques essentielles sont les suivantes :

MONTAGE SANS VISSERIE. — Le raccordement des divers éléments de cloisons est obtenu au moyen d'agrafes s'engageant à force sur les montants des panneaux. Les couvre-joints dissimulant les raccordements se fixent par enclenchement dans les agrafes.

INTERCHANGEABILITE ABSOLUE DES ELEMENTS. — Les éléments peuvent s'assembler à angle droit, en T, ou en croix ou en suivant un angle quelconque ; ils sont établis suivant un module qui permet de changer les panneaux entre eux. Il est donc possible de remplacer un panneau plein par un panneau à porte ou un panneau vitré suivant les besoins du moment.

SOUPLESSE D'ADAPTATION AUX LOCAUX A CLOISONNER. — La construction d'un bâtiment en maçonnerie ne pouvant se faire à des cotes rigoureuses, il est prévu pour compenser les différences de largeur ou d'aplomb un panneau réglable au bout de chaque cloison à son raccordement avec le mur.

Les fixations au sol et au plafond sont toujours invisibles.

Dans certains cas particuliers, il est possible d'employer des vérins.

L'obturation de l'espace vide compris entre la cloison et le plafond est faite à l'aide de panneaux d'agglomérés découpés suivant les sinuosités du plafond.

ISOLATION ACOUSTIQUE ET INSONORITE. — L'isolation thermique et acoustique est réalisée par collage sur la face interne des parois d'un revêtement en ISOREL mou de 12 mm. d'épaisseur ou d'un matériau similaire. Il reste entre les panneaux d'ISOREL un matelas d'air de 50 mm.

Entre les couvre-joints et entre les panneaux de raccordement en ISOREL, l'espace vide est bourré de feutre de laine de verre.

CHAUFFAGE CENTRAL AUTOMATIQUE

Nombreux sont les facteurs qui peuvent intervenir dans le choix plus ou moins judicieux d'un mode de chauffage domestique : frais de premier établissement, facilité de pose sans dégradations, stockage du combustible, dépense annuelle, économie de main-d'œuvre, douceur ou brutalité du chauffage, odeurs, facilité de variation d'allure, automaticité...

La plupart de ces facteurs plaident pour le chauffage électrique, mais le principal l'accable : la dépense annuelle. A l'opposé, le chauffage par poêles s'est beaucoup perfectionné pour s'adapter aux grains maigres économiques. L'un et l'autre n'entraînent que des frais d'installation minimes.

Dès que la décision est prise d'installer des radiateurs, le chauffage central triomphe ; mais il hésite dans le choix du combustible : solide, liquide ou gazeux.

En dehors des bassins métallurgiques où le gaz est bon marché, le choix se circonscrit entre solides et liquides ; anthracite et coke, d'une part, mazout et gasoil, d'autre part.

Naguère, si l'on comparait au mazout l'anthracite en gros morceaux (gailletins ou têtes de moineaux), le mazout gagnait sur les facteurs automaticité et facilité de réglage de la température. Automaticité était devenu synonyme de mazout.

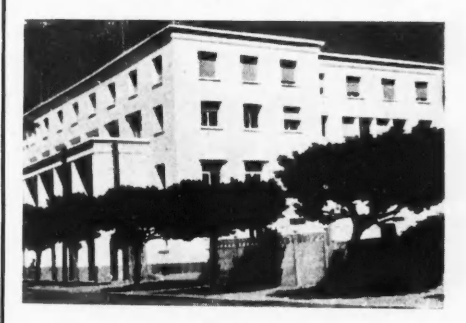
Mais un nouveau combustible ajoute à ces avantages la modicité de son prix d'achat : c'est le petit grain maigre, brûlé dans une chaudière automatique à gravité. En Europe aussi bien qu'aux Etats-Unis, la chaudière automatique se répand prodigieusement vite malgré son prix d'achat plus élevé. C'est une chaudière tout acier avec ventilateur et trémie, dont la marche par tout ou rien permet des rendements extraordinairement élevés, et des marches en veilleuse prolongées. Tout lui est permis, y compris l'obéissance à un graphique de température imposé d'avance.

Parmi d'autres installations de diverses marques réalisées au Maroc, le bloc Infirmerie-Maternité des Mines de Djérada a été équipé d'une chaudière SAPCA AUTOLUX qui permet de pallier instantanément aux variations de température extérieure dues à l'altitude. Elle brûle des petits grains 8/15 mm. d'anthracite ne coûtant que 70 % du prix des gailletins, et sa consommation n'atteint pas les deux tiers en poids de celle d'une chaudière en fonte.

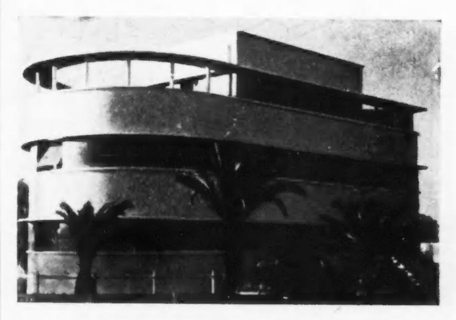
Un tel mode de chauffage unit dans sa simplicité l'économie rationnelle des ressources énergétiques d'une nation à l'intérêt et au confort de son utilisateur. Il n'en fallait pas davantage pour provoquer son rapide essor.

J. MARTEAU,
Ingénieur E.C.P.,
Chef du Service Technico-Commercial
des Charbonnages Nord-Africains.

QUELQUES UTILISATIONS DES FERMETURES MISCHLER



IMMEUBLE A MEKNES.



GRAND HOTEL D'ANFA A CASABLANCA.



CHANTIER « OCEANIA » A CASABLANCA.

EXPOSITION INTERNATIONALE DU BOIS

Une exposition internationale du bois sera organisée à Lyon, au Grand Palais de la Foire, du 2 septembre au 7 octobre prochain. Une réunion préparatoire vient d'avoir lieu, le 8 juin, sous la présidence de M. H. Martin et en présence de nombreuses personnalités lyonnaises. Le but de cette exposition est de faire ressortir l'importance primordiale conservée par le bois en tant que matière première et les possibilités multiples offertes à ce matériau. La présentation sera une synthèse de toutes les industries se rattachant directement ou indirectement au bois.

CREDIT MUTUEL DU BATIMENT

Cette société procède actuellement à une augmentation de capital d'un montant de fr. 20 millions, par l'émission de 20.000 actions de fr. 1.000 chacune. Notice publiée au *B.A.L.O.* du 14 mai 1951. On souscrit au siège de la société : C.M.B., 29 *bis*, rue de Rocroy (10e) ou à la Banque L.-G. Baubien, 1, rue Richepance.

LA SECURITE A L'ORDRE DU JOUR

La Semaine nationale de la Sécurité s'est écoulée du samedi 9 au samedi 16 juin. La plupart des travaux, conférences et démonstrations ont eu lieu au Centre Marcelin-Berthelot, rue Saint-Dominique, pour les trois comités nationaux de la Sécurité (Incendie, Travail, Transports). De plus, une exposition a été organisée à cette occasion.

L'Œuvre pour la Sécurité, reconnue d'utilité publique (Grand Palais, porte H - Elysée : 88-08), qui a repris depuis 1946 l'organisation annuelle de la Semaine nationale de la Sécurité, répond à toute demande de renseignements.

